

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по профессии

15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» и является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;		
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
	Уд 01.01	уметь отражать понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX-XXI века, характеризовать историческое значение важнейших событий XX-XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);	Зд 01.01	знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира XX-XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

	Уд 01.02	уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	Зд 01.02	знать содержание и назначение важнейших исторических источников мирового и регионального значения;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уд 02.01	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	Зд 02. 01	знать достижения страны и её народа, основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;
	Уд 02.02	уметь демонстрировать патриотизм,	Зд 02.02	знать роль России в мировых политических и

		гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;		социально-экономических процессах.
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	Уд.04.01	формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	Зд 04.01	знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира XX-XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений;
	Уд.05.01	защищать историческую правду, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	Зд 05.01	знать имена героев, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России XX - XXI века;
ОК 06	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

	Уд.06.01	устанавливать причинно-следственные, пространственные временные связи исторических событий, явлений, процессов;	Зд 06.01	знать основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
--	----------	---	----------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	51
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	41
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/ У/З
1	2	3	4	
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание учебного материала	2/0		
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее. Роль исторических знаний в профессиональной деятельности.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06,	Зо 02.01 Зо 05.01 Зо 06.03 Зд 02.01 Зд 05.01 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Уо 05.01 Уо 06.02 Уд 02.01 Уд 05.01
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание учебного материала	3/1		
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	3	ОК 01, ОК 02, ОК 05,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01 Уд 01.01 Уд 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. "Александр Невский в истории России"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01 Уд 01.01 Уд 05.01
Тема 3. Смуты и её преодоление	Содержание учебного материала	2/0		
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 05.02 Зд 01.02 Зд 04.01 Зд 05.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уд 01.01 Уд 04.01

				Уд 05.01
Тема 4. Отношения между Россией и Речью Посполитой в XVII в.	Содержание учебного материала	1/0		
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	1	ОК 01, ОК 04, ОК 05,	Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.03 Зо 05.01 Зд 01.02 Зд 04.01 Зд 05.01 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.02, Уо 05.01 Уд 01.02 Уд 04.01 Уд 05.01
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	3/1		
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Создание военно-морского флота. Судостроение в XVIII. Строительство великой империи: цена и результаты.	3	ОК 02, ОК 05, ОК 06,	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 05.03 Зо 06.03 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Уо 05.01 Уо 06.02 Уд 02.02 Уд 05.01 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	2. " Морским судам быть..."	1	ОК 02,	Зо 02.01

			ОК 05, ОК 06,	Зо 02.02 Зо 05.03 Зо 06.03 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Уо 05.01 Уо 06.02 Уд 02.02 Уд 05.01 Уд 06.01
Тема 6. Просвещённый абсолютизм в России. Россия и мир в XVIII в.	Содержание учебного материала	2/0		
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05,	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 04.01 Уо 05.01 Уд 01.01 Уд 04.01 Уд 05.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 05.02 Зд 01.02 Зд 04.01 Зд 05.01
Тема 7. Крымская война	Содержание учебного материала	2/0		
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской	2	ОК 01, ОК 04,	Зо 01.01 Зо 01.02

«Пиррова победа Европы»	войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		ОК 05,	Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 05.01 Зд 01.01 Зд 04.01 Зд 05.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 05.01 Уд 01.01 Уд 04.01 Уд 05.01
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	4/2		
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	4	ОК 01, ОК 02,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.03 Зд 01.02 Зд 02.02 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уд 01.02 Уд 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	3. " Сравнительный анализ трех революций в России."	2	ОК 01, ОК 02,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03

				Зо 02.03 Зд 01.02 Зд 02.02 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уд 01.02 Уд 02.01
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала	3/2		
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	3	ОК 01, ОК 04, ОК 05,	Зо 01.02 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 05.02 Зд 01.02 Зд 04.01 Зд 05.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уд 01.01 Уд 04.02 Уд 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. "Россия в 20-30-е годы XX в." Анализ альтернативных точек зрения.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05,	Зо 01.02 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 05.02 Зд 01.02 Зд 04.01 Зд 05.01

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уд 01.01 Уд 04.02 Уд 05.01
Тема 10. Вторая мировая война (1939-1945) и Великая Отечественная война (1941-1945)	Содержание учебного материала	4/2		
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Трудовой подвиг рабочих судостроительных предприятий в годы Великой Отечественной войны. Примеры героизма и мужества работников судостроительной отрасли в годы Великой Отечественной войны. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06,	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.02 Зо 06.03 Зд 02.02 Зд 05.01 Зд 06.01 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01 Уо 06.01 Уд 02.02 Уд 05.01 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. "Вклад учащихся РУ№1 в разгром врага" (работа с историческими документами)	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06,	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.02 Зо 06.03 Зд 02.02 Зд 05.01 Зд 06.01

				Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01 Уо 06.01 Уд 02.02 Уд 05.01 Уд 06.01
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2/1		
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	ОК 02, ОК 05,	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зд 02.02 Зд 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01 Уд 02.02 Уд 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	6. " СССР в послевоенный период"	1	ОК 02, ОК 05,	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зд 02.02 Зд 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01 Уд 02.02 Уд 05.01
	Содержание учебного материала	3/0		

Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	3	ОК 01, ОК 04, ОК 05,	Зо 01.02 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 05.02 Зд 01.02 Зд 04.01 Зд 05.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уд 01.01 Уд 04.02 Уд 05.01
Тема 13. Россия XXI век	Содержание учебного материала Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2/0	ОК 04, ОК 05,	Зо 04.01 Зо 05.02 Зд 04.01 Зд 05.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уд 04.02 Уд 05.01
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2/0	ОК 01, ОК 04,	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зд 01.01 Зд 04.01 Уо 01.05 Уо 01.08

				Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 01.02 Уд 04.02
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2/1		
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	ОК 04, ОК 06,	Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.03 Зд 04.01 Зд 06.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.02 Уд 04.01 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	7. " Оборонная промышленность Санкт-Петербурга"	1	ОК 04, ОК 06,	Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.03 Зд 04.01 Зд 06.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.02 Уд 04.01 Уд 06.01
Тема 16. Россия в деле	Содержание учебного материала	4/0		
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	ОК 01, ОК 02,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.03 Зд 01.02 Зд 02.02

				Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уд 01.02 Уд 02.01
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующие специальное помещение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с.

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. - 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.
2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.
3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.
4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.
5. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: непосредственный.
6. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.
7. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: непосредственный.
8. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.
9. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.
10. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.
11. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-09-034351-0. – Текст: непосредственный.
12. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
– достижения страны и её народа, основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России с древнейших времён до начала XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира с древнейших времён до начала XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.	Демонстрирует знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрирует знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирует знания о приемах структурирования информации. Демонстрирует знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирует знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрирует знания о психологии коллектива психологии личности. Понимает смысл о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Понимает смысл гражданско-патриотической позиции. Понимает смысл общечеловеческих ценностей. Понимает смысл содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Понимает смысл перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Диагностические работы. Контрольные работы. Презентация минипроектов. Устный и письменный опрос. Результаты выполнения учебных заданий. Практические работы. Промежуточная аттестация - зачёт
- отражать понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времён до начала XXI века, характеризовать историческое значение важнейших событий с	Демонстрирует умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями

древнейших времён до начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран с древнейших времён до начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по	Демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрирует умения определять необходимые источники информации. Демонстрирует умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрирует умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрирует умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирует умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрирует умения проявлять социальную	(докладами, презентациями). Диагностические работы. Контрольные работы. Презентация минипроектов. Устный и письменный опрос. Результаты выполнения учебных заданий. Практические работы. Промежуточная аттестация - зачёт.
--	--	---

истории России и зарубежных стран с древнейших времён до начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества; - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; – устанавливать причинно-следственные, пространственные временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги с древнейших времен до настоящего времени.	активность и гражданскую зрелость. Демонстрирует умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.1.	У 3.1.02	Выбирать инструменты и приспособления для сборки	З 3.1.03	Виды инструментов и приспособлений, применяемых для сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.4.			З 3.4.03	Правила безопасности выполнения работ при работе с инструментом и при сборке изделий
ПК 4.2.	У 4.2.03	Формулировать задачи для персонала по видам работ по наладке станков и оборудования	З 4.2.03	Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности при выполнении работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структура плана для решения задач
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уд 01.01	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	Зд 01.01	лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности основные

				виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
	Уд 01.02	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;		
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уд 02.01	переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	Зд 02.01	лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02	основы проектной деятельности;

	Уд 04.01	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;		
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности;
	Уд 09.01	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	Зд 09.01	лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
	Уд 09.02	переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;		
	Уд 09.03	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	174
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.	
теоретическое обучение	74
практические занятия	100
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1. Лексические и грамматические средства языка в социально-культурной сфере общения		80/49		
Тема 1.1 На корабле.	Содержание	18/14		
	1. Корабль, экскурсия на корабль. Работа с лексическим материалом. 2. Формы приветствия, прощания; слова благодарности, обращения; правила хорошего тона. 3. Артикль. Правила. Исключения. 4. Вопросительные предложения.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 КК 6	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		

	1. Фонетические особенности английского языка. Правила чтения. 2. Артикль. Выполнение упражнений на употребление артикля в предложении. 3. Глагол to be. Выполнение упражнений на употребление глагола to be. 4. Повелительное наклонение. Выполнение грамматических упражнений. 5. Место прилагательного в предложении. 6. Предлоги места и направления. 7. Множественное число имен существительных. 8. Указательные местоимения. 9. Специальные и альтернативные вопросы. 10. Освоение лексики и выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Корабль». 11. Чтение и перевод текста «Экскурсия на корабль». 12. На корабле. Диалоги. 13. Обобщение и систематизация изученного лексико-грамматического материала по теме. 14. Контроль знаний. Устный опрос по пройденному материалу.			Зо 04.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.08 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Тема 1.2	Содержание	<i>11/6</i>		

Россия-морская держава.	1. Мореходство в России. 2. Организация работы порта. 3. Порядок слов в английском предложении. Виды предложений. 4. Притяжательный падеж имен существительных. 5. Понятие об инфинитиве.	5	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 КК 5 КК 6	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.08 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01
	15. Основные порты России. 16. Санкт – Петербург - морская столица. 17. Порт Санкт-Петербурга. 18. Составление диалогов по теме « В порту». 19. Организация операций в российских портах. Работа с лексикой. 20. Контроль знаний. Устный опрос по пройденному материалу			

				Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Тема 1.3 На уроке английского языка.	Содержание	9/5		
	1.Английский язык. Структура языка. 2.Оборот there is/there are. Правила. Употребление в предложениях. 3.Предлоги времени. 4.Неопределенные местоимения some и any. Их производные.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 КК 6	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01 Зо 04.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		

	21. Роль английского языка в современном мире. 22. Прямое и косвенное дополнение. 23. Освоение лексики по теме «На уроке английского языка». 24. Развитие диалогической речи «На уроке английского языка». 25. Обобщение и систематизация изученного лексико-грамматического материала по теме.			Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.08 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Тема 1.4	Содержание	<i>10/5</i>		

Английский язык в будущей профессии.	1.Значение английского языка для будущей карьеры. 2.Употребление лексики в диалогической и монологической речи. 3.Глаголы to be, to have. Правила. 4. Местоимения many, much, little, few. 5. Количественные и порядковые числительные.	5	ОК 1 ОК 4 ОК 9 КК 5	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.01 Зо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
	26. Освоение лексики по теме «Моя будущая профессия и английский язык». 27. Чтение и перевод текста «Значение английского языка для будущей карьеры». 28. Работа со словарем. Перевод. 29. Диалоги «Английский язык в моей жизни». 30. Контрольная работа №1			
Тема 1.5	Содержание	10/6		

Путешествие.	1.Изучение лексического материала по темам: путешествие на корабле, самолете, поезде. На таможне. 2.Употребление лексики в диалогической и монологической речи. 3.Глагол let в повелительном наклонении. 4.Предлоги направления, движения.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 КК 5 КК 6	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зд 02.01 Зо 04.01 Зо 04.02
	31. Настоящее неопределённое время. Образование, употребление. 32. Путешествие на поезде, самолете. 33. На таможне. Употребление лексики в диалогической речи. 34. Освоение лексики по теме «Путешествие на корабле». 35. Чтение перевод текста по теме. 36. Диалоги «Морское путешествие».			Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.05 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01

				Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Тема 1.6 Судостроение в России.	Содержание	13/8		
	1. Изучение лексического материала по темам: развитие судостроения в России и Санкт-Петербурге. 2. Судостроительные предприятия. 3. Выполнение лексических упражнений, составление рассказа по теме «Судостроение в наши дни». 4. Фразовые глаголы. 5. Словообразование.	5	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 КК 5 КК 6	Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

	37. Развитие судостроительной отрасли в России и за рубежом. 38. Судостроение в России. 39. История развития судостроения в Санкт-Петербурге. 40. Причастие настоящего времени. 41. Настоящее длительное время. 42. Выражение to be going to. 43. Судостроительные предприятия Санкт-Петербурга. 44. Контрольная работа №2.			3о 04.02 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.08 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Тема № 1.7	Содержание	9/5		

В морском колледже.	1.Освоение лексики по теме «В морском колледже». 2.Будущее простое/длительное время. 3.Придаточные предложения времени и условия. 4.Словообразование: производные от some, any, no, every.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 9 КК 5	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5	КК 6	Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уд 02.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02
	45. Существительные. Единственное и множественное число. 46. Существительные, употребляемые только во множественном, единственном числе. 47. Ознакомительное и поисковое чтение текста «В морском колледже». 48. Лексико-грамматический практикум по теме. 49. Активация речи по теме «В морском колледже».			

				Уд 09.03
Раздел №2 Лексические и грамматические средства языка в профессиональной сфере общения		41/21		
Тема №2.1 Экипаж корабля.	Содержание	10/5	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02
	1.Освоение лексики по теме «Экипаж корабля». Ответы на вопросы по содержанию текста. 2.Составление диалогов с использованием профессиональной лексики и терминологии. 3. Модальные глаголы и их функция в предложении. 4. Модальные глаголы и их эквиваленты. 5.Настоящее завершённое время.	5	КК 5 КК 6	Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		Зо 09.02

	50. Чтение и перевод текста «Экипаж корабля». 51. Развитие навыков диалогической речи «В море». 52. Выполнение лексических упражнений по тексту «Экипаж корабля». 53. Составление монологического высказывания на основе прочитанного. 54. Контроль знаний. Устный опрос по пройденному материалу			Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.08 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Тема №2.2	Содержание	11/6		

Посещение корабля.	1.Работа с текстом «Посещение корабля». 2.Выполнение лексических упражнений по тексту «Посещение корабля». 3.Составление диалогов с использованием профессиональной лексики. 4.Числа (количественные, порядковые, дробные, десятичные). Проценты. Счет. 5.Цифровые системы. Меры длины. Квадратные, кубические меры. Меры массы.	5	ОК 1 ОК 4 ОК 9 КК 5 КК 6	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
	55. Освоение лексики по теме «Посещение корабля». 56.Развитие навыков письменного перевода с использованием профессиональной лексики. 57. Активация речи «На корабле». 58. Составление монологического высказывания на основе прочитанного. 59. Составление диалогов с использованием профессиональной лексики и терминологии. 60. Контрольная работа №3.			
Тема № 2.3	Содержание	10/5		

Плавательная практика.	1.Освоение лексики по теме «Плавательная практика». 2.Развитие навыков диалогической речи с использованием профессиональной лексики. 3.Составление придаточных предложений. 4.Будущее неопределённое время. Использование будущего времени в разных типах предложений. 5.Сравнение времен группы Simple.	5	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 КК 5 КК 6	Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		Зо 04.02 Зо 09.01
				Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.08 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01
	61. Освоение лексики по теме «Плавательная практика». 62. Чтение и перевод текста «Плавательная практика». 63. Развитие диалогической речи по теме. 64. Выполнение лексических упражнений по тексту «Плавательная практика». 65.Составление диалогов с использованием профессиональной лексики и терминологии.			

				Уо 09.02 Уо 09.03 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Тема № 2.4	Содержание	10/5		
Ситуационные диалоги: как найти дорогу к...?»	1.Основные лексические единицы по теме «В незнакомом городе», «Как спросить, указать дорогу». Употребление в диалогах. 2.Словообразование. Конверсия. 3.Придаточные предложения времени и условия. 4. Возвратные местоимения. 5.Составление придаточных предложений с использованием возвратных местоимений.	5	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 КК 5	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зд 02.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		

	66. Освоение лексики по теме «Как найти дорогу к...?» 67. Чтение и перевод ситуационных диалогов. 68. Как спросить дорогу в порту. Выполнение лексических упражнений. 69. Выполнение лексических упражнений. 70. Составление диалогов по заданной теме «Как найти дорогу к ...?»			Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Раздел № 3 Иностранный язык в профессиональной деятельности.		34/17		
Тема №3.1	Содержание	11/5	ПК3.1.	3 3.1.03

Промышленно е оборудование.	1.Машины и операции в промышленности. 2.Интернациональные слова. 3.Составление монологического высказывания на основе прочитанного. 4.Сослагательное наклонение 5. Типы станков. 6.Complex object.	6	ПК 3.4. ПК 4.2. ОК 4 ОК 9 КК 5 КК 6	З 3.4.03 Зо 04.01 Зо 04.02 З 4.2.03 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 У 3.1.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 У 4.2.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		
	71. Освоение лексики по теме «Инструменты, детали и операции». 72.Оборудование на заводе. Развитие навыков письменного перевода с использованием профессиональной лексики. 73. Трудности перевода грамматических структур. 74. Развитие навыков устного перевода по теме «Устройство станка». 75. Составление диалогов «На машиностроительном заводе».			
Тема № 3.2	Содержание	10/4		
Наладка станков.	1.Наладка и настройка 2.Системы автоматизации производства: CAM и CAD. 3.Фрезерный станок с ЧПУ. 4.Токарный станок с ЧПУ. 5.Работа с лексическими единицами по изученным темам.	6	ОК 2 ОК 9 ПК3.1 ПК 3.4	Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01

	6. Условные предложения.		ПК 4.2	З 3.1.03
			КК 5	З 3.4.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	КК 6	З 4.2.03
	76. Программирование фрезерного станка с ЧПУ. 77. Программирование токарного станка с ЧПУ. 78. Многоцелевые станки (центры). Выполнение лексических упражнений. 79. Контрольная работа №4.			З 0 09.01 З 0 09.02 З 0 09.03 З д 09.01 У 0 02.02 У 0 02.04 У 0 02.06 У 0 02.08 У д 02.01 У 3.1.02 У 4.2.03 У 0 09.01 У 0 09.02 У 0 09.03 У 0 09.04 У 0 09.05 У д 09.01 У д 09.02 У д 09.03
Тема №3.3 Современные компьютерные технологии в машиностроении.	Содержание	13/8		
	1. Выполнение лексических упражнений по тексту «Современные технологии машиностроения» 2. Компьютерное проектирование. 3. Инструкции, памятки. 4. Системы автоматизации производства. 5. Страдательный залог.	5	ОК 1 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 4.2	З 0 01.02 З 0 01.05 З д 01.01 З 3.1.03 З 3.4.03

	В том числе практических занятий и лабораторных работ 80. Техника безопасности в мастерской. 81. Составление монологического высказывания на основе прочитанного. 82. Повторение темы «Страдательный залог». 83. Грамматический практикум по теме. 84. Употребление артикля с географическими названиями. 85. Выполнение лексических упражнений, составление рассказа по теме «Компьютерное проектирование». 86. Металлы и неметаллы. Чтение с полным пониманием. 87. Виды и свойства металлов. Работа с лексикой.	8	KK 5 KK 6	3 4.2.03 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05 3д 09.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уд 01.01 Уд 01.02 У 3.1.02 У 4.2.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Раздел № 4 Деловая сфера общения (прием на работу)		19/13		
Тема № 4.1	Содержание	19		

Деловой английский язык. На пути к карьере.	1.Овладение и употребление лексики по теме «В командировке». Диалоги. 2.Написание делового письма. Письмо-запрос. Письмо-предложение. 3.Основы заключения деловых контрактов. Сопроводительное письмо. 4.Как вести себя на собеседовании. Употребление лексики, клише в диалогической и монологической речи. 5. Согласование времен. 6. Прямая и косвенная речь.	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 КК 5 КК 6	Зо 01.02 Зо 01.05 Зд 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зд 02.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зд 09.01 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.08 Уд 01.01 Уд 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	13		

	88. Past Perfect. Образование. Употребление. 89. Past Perfect. Грамматический практикум. 90. Времена группы Perfect Continuous. 91. Контрольная работа № 5. 92. Введение лексики по теме «Карьера». 93. Чтение и перевод текста профессиональной направленности «Устройство на работу» 94. «В деловой командировке». Выполнение лексических упражнений. 95. Написание резюме. Основные фразы и клише. 96. Составление резюме. 97. Сопроводительное письмо. 98. Собеседование при приеме на работу. Что нужно и нельзя делать. 99. Развитие диалогической речи «На собеседовании». 100. Контрольная работа №6.			Уо 02.08 Уд 02.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уд 09.01 Уд 09.02 Уд 09.03
Промежуточная аттестация		2		
Всего		174		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Аветисян, Н.Г. Английский язык для делового общения. Тесты: учебное пособие / Аветисян Н.Г., Игнатов К.Ю. — Москва: КноРус, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-406-00601-6. — URL: <https://book.ru/book/934228>. — Текст: электронный.
2. Алейникова, О.С. Английский язык для технических специальностей: учебник / Алейникова О.С. — Москва: КноРус, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-406-08147-1. — URL: <https://book.ru/book/939511>. — Текст: электронный.
3. Лаптева, Е.Ю. Английский язык для технических направлений: учебное пособие / Лаптева Е.Ю. — Москва: КноРус, 2020. — 493 с. — ISBN 978-5-406-07797-9. — URL: <https://book.ru/book/934352>. — Текст: электронный.
4. Нарочная, Е.Б. Английский язык для технических специальностей: учебник / Нарочная Е.Б., Шевцова Г.В., Москалец Л.Е. — Москва: КноРус, 2021. — 282 с. — ISBN 978-5-406-06239-5. — URL: <https://book.ru/book/938644>. — Текст: электронный.
5. Учебник английского языка для моряков: учебник для спо / Б. Е. Китаевич, М. Н. Сергеева, Л. И. Каминская, С. Н. Вохмянин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6481-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148022>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сайт издательства «Macmillan»: официальный сайт. — Лондон, 1999 — . — URL: <http://www.macmillanenglish.com>
2. Интернет-платформа для изучения английского языка: сайт. — Соединенное Королевство, 2019 — . — URL: <https://www.bbc.co.uk/learningenglish>
3. <http://claw.ru/> - Образовательный портал.
4. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - Каталог библиотеки учебных курсов.
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования: <http://window.edu.ru>.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение: учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214>. — Текст: электронный.

2.Карпова, Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей: учебное пособие / Карпова Т.А. — Москва: КноРус, 2021. — 281 с. — ISBN 978-5-406-08159-4. — URL: <https://book.ru/book/939389>. — Текст: электронный.

3. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6607-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148964>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148121>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Харченко, М.Г. Английский язык. Учебное пособие по формированию практических навыков ведения деловой переписки: учебное пособие / Харченко М.Г., Манахова Е.Б. — Москва: КноРус, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-406-01753-1. — URL: <https://book.ru/book/936742>. — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	Владение лексическим материалом, ведение беседы, дискуссии; распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля. Промежуточная аттестация
Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности	Качество чтения и понимания прочитанного. Составление плана пересказа. Пересказ содержания учебного материала; понимание текстов, качественное написание инструкций, писем.	
Умение самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	Употребление в устной и письменной речи различных коммуникативных типов предложений: утвердительных, вопросительных, отрицательных, побудительных (в утвердительной и отрицательной формах). Активное владение лексическим	

	материалом.	
Знания: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Знание и употребление в диалогической и монологической речи новых лексических единиц; Качественное выполнение грамматических упражнений, практических работ, тестов, контрольных работ	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля. Дифференцированный зачет.

Приложение 3.3

к ОПОП-П по специальности
15.02.16. Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 3.2, ПК 4.4, ПК 5.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК3.2.			З 3.2.03	Правила безопасности выполнения работ при работе с инструментом и при сборке изделий
ПК 4.4.	Н 4.4.01	обеспечение безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования	З 4.4.06	нормы охраны труда и бережливого производства
	У 4.4.04	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;		
ПК 5.4.	Н 5.4.01	выполнения работ в рамках технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства		
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структура плана для решения задач
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		

ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ОК 06	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гражданская оборона. Организация защиты населения и персонала предприятий.		13 / 7		
Тема 1.1. ЧС природного, техногенного и военного характера. Терроризм. Защита населения	Содержание	7	ОК 01, ОК 04, ОК 06,	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.02
	ЧС - виды, источники, классификация. Мероприятия по защите населения от ЧС Действия при ЧС Действия при ЧС	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Отработка действий при ЧС природного характера. 2.Отработка действий при ЧС техногенного характера. 3.Отработка действий при ЧС военного характера.	3	ОК 01, ОК 04, ОК 06,	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.02

Тема 1.2. Устойчивость объектов экономики.	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 06	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.02
	Понятие устойчивости объекта экономики. Мероприятия по повышению устойчивости ОЭ	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	4.Разработка и планирование действий ГО объекта 5.Отработка действий по тревогам 6.Отработка действий с ПСП 7.Отработка действий с СИЗ и СКЗ	4	ОК 01, ОК 04, ОК 06	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.03 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.02
Раздел 2. Основы охраны труда (ОТ) и безопасность на производстве.		15 / 5		
Тема 2.1. Основы охраны труда и безопасность на производстве	Содержание	15	ПК 3.2. ПК 4.4. ПК 5.4. ОК 01, ОК 07,	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 07.01 З 4.4.06 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 07.01 У 4.4.04
	Правовые основы ОТ Организационные основы ОТ НС и проф. заболевания Расследование и учёт НС и проф.заболеваний СКЗ и СИЗ на производстве ОПФ и ВПФ Электробезопасность Экобиозащитная техника Пожаро- взрывобезопасность.	10		

	Травмы на производстве: причины, виды, предупреждение.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Раздел 3. Основы военной службы.		44 / 13		
Тема 3.1. Основы подготовки учащейся молодёжи к службе в ВС РФ	Содержание	5	ОК 02 ОК 08	Зо 02.02
	Военно-профессиональная ориентация. Военно-патриотическое воспитание Физическая подготовка Здоровый образ жизни Психологическая подготовка	5		Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 3.2. Основы военной безопасности РФ	Содержание	1	ОК 01, ОК 05,	Зо 01.02
	Военная безопасность и военная организация РФ. ВС РФ.	2		Зо 01.05 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 3.3. Военная служба	Содержание	10	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01
	Служба: по призыву, контракту, альтернативная Призыв и прохождение службы. Права военнослужащих Размещение и быт военнослужащих. Обязанности военнослужащего Суточный наряд. Караульная служба Межличностные взаимоотношения между военнослужащими. Конфликты в воинских коллективах (сущность, виды, характеристика) Основы неконфликтного поведения	10		Зо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 3.4. Основы огневой подготовки	Содержание	6	ОК 4	Зо 04.01
	Устройство АК Подготовка АК к стрельбе Правила стрельбы. Техника безопасности.	3		Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	В В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	8. Отработка разборки и сборки АК 9. Отработка приёмов стрельбы	3	ОК 4	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 3.5. Основы строевой подготовки	Содержание	2	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 08.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Основные строевые приёмы	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	10. Отработка основных строевых приёмов	1	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 08.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 3.6. Основы топографии	Содержание	5	ОК 01, ОК 04,	Уо 01.04
	Основы ориентирования и целеуказания	3		Уо 04.01
	Ориентирование на местности без карты Топографическая карта			Уо 04.02 Зо 01.02

				Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	11. Ориентирование на местности без карты 12. Основы работы с картой	2	ОК 01, ОК 04,	Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02
Тема 3.7. Основы тактики	Содержание	4	ОК 04,	Зо 04.01
	Современный бой. Действия солдата в бою и в обороне	2		Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	13. Отработка действий солдата в бою и обороне 14. Отработка действий солдата в бою и обороне	2	ОК 04,	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 3.8. Медико-санитарная подготовка	Содержание	9	ОК 01, ОК 04,	Зо 01.02
	Травмы. Раны. Кровотечения Действия при травмах	4		Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		
	15. Отработка остановки кровотечений 16. Отработка наложения повязок 17. Отработка реанимационных мероприятий	5	ОК 01, ОК 04,	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01

	18. Отработка иммобилизации 19. Отработка транспортировки			Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
Тема 3.9. Профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05,	Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 02.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 05.01
	Профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях, родственных получаемой профессии.	2		
Промежуточная аттестация		1		
Всего		68 / 20		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с..
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух.— Москва : Издательство Юрайт, 2022.— 380 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-02527-9.
3. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2021. — 155 с.
4. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2022. — 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Барышков В.П., Гунибский М.Ш., Рыбаков О.Ю. Конфликтология: учебное пособие для специалистов. – М.: Проспект, 2021. – 336 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [В. А. Бондаренко [и др.]. – Москва: РИОР:ИНФРА-М, 2019. – 150 с. <https://new.znaniy.com/catalog/product/995045>
3. Бочарова, Н. И. Педагогика дополнительного образования. Обучение выживанию: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Бочарова, Е. А. Бочаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 174 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08521-1. – Текст: электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454510>
4. Кагермазова Л.Ц. Возрастная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие
5. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2022. — 192 с.
6. Мурашова К., Кривец Н. Игра-тренажер «Экзамен для подростков». – М.: Дискурс, 2020. – 160 с.32
7. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / [В. А. Бондаренко [и др.]. – 2-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 224 с.
8. Охрана труда: учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 88 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1087921> – Режим доступа: по подписке.
9. Экстренная допсихологическая помощь: практическое пособие Оказание первой помощи пострадавшим: памятка ГУМЧС России

Перечень Интернет-ресурсов:

1. <http://www.mvd.ru> сайт МВД РФ
2. <http://www.mil.ru> сайт Министерство обороны Российской Федерации
3. <http://www.fsb.ru> сайт ФСБ РФ
4. <http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
5. <http://www.minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации
6. <http://www.rostrud.gov.ru> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
7. <http://www.rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
8. <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
9. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
10. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
11. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
12. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
13. <http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
14. <http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm> Автономное существование в природе – детям
15. <http://www.consultant.ru> Справочная правовая система «Консультант Плюс»
16. <http://www.garant.ru> Справочная правовая система «Гарант»
17. <http://www.safety.ru> ОАО НТИЦ «Промышленная безопасность».
18. <http://www.mspbsng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности
19. <http://www.ilo.org> Международная организация труда (МОТ)
20. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
21. <http://ru.wikipedia.org> Энциклопедия Википедия

3.2.3. Дополнительные источники

1. Микрюков В.Ю., Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2022. — 282 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения: организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Составлять план мероприятий по защите населения при возникновении ЧС	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Правильность применения профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида	
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Правильное использование средств индивидуальной и коллективной защиты	
применять первичные средства пожаротушения	правильно пользоваться первичными средствами пожаротушения	
ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии	Быстро находить в перечне военно-учётных специальностей нужные ВУС	
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией	Правильно применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы	
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	применять способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности	
оказывать первую помощь пострадавшим	Быстро и правильно оказывать первую помощь пострадавшим	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Знания: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Правильно использовать способы борьбы с терроризмом	
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Определять в быту основные виды потенциальных опасностей и их последствия	

задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения	применять способы защиты населения от оружия массового поражения	
меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах;	Быстро и точно выполнять правила безопасности поведения при пожарах	
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО	Правильно распознавать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения	
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;	Не уклоняться от службы в армии	
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Оценивать возможность применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Быстро и правильно оказывать первую помощь пострадавшим	
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Правильно распознавать	

Приложение 3.4

к ОПОП-П специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарный цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;		
	Уо01.05	составлять план действия;	Зо01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	Уо04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
				.
ОК 08	Уо08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;
			Зо08.04	средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	174
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.	
теоретическое обучение	6
практические занятия	168
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание	6	ОК 08	3о 01.05 3о 08.02 3о 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Инструктаж по технике безопасности и предотвращению травматизма на уроках по физ. воспитанию на улице и в спортивном зале. Ознакомление с учебной программой на текущий учебный год.	4		
	Значение физической культуры. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	1		
	Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	1		
Раздел 1. Легкая атлетика		14	ОК 01, ОК 08	3о 01.05 3о 08.02 3о 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Техника безопасности на уроках. Воспитание быстроты. Закрепление техники низкого старта: выход со старта, бег по дистанции, финиширование. Повторный и переменный бег на отрезках: 30-100 м			
Тема 1.2. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	3о 01.05 3о 04.01 3о 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Воспитание быстроты. Совершенствование техники низкого старта: выход со старта, бег по дистанции, финиширование. Повторный и переменный бег на отрезках: 30-120 м Выполнение учебного норматива в беге на 100 метров.			Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 1.3. Метание гранаты.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание быстроты, силы. Совершенствование техники метания гранаты: «скрестного» шага, финального усилия, «хлеста». Метание гранаты на дальность.			
	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростно-силовых качеств. Прыжки в длину с разбега. Специальные подготовительные упражнения прыгуна. Совершенствование техники прыжка способом «согнувшись» (разбег, отталкивание, полет и приземление). Подвижная игра «Кто дальше».			
Тема 1.5. Эстафетный бег.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростных способностей, ловкости. Техника эстафетного бега. Техника передачи эстафетной палочки. Встречная эстафета дистанция - 100 метров. Круговая эстафета дистанция – 500 метров.			
Тема 1.6. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростной выносливости. Совершенствование техники бега. Повторный и переменный бег с соревновательной скоростью на отрезках: 300-500 метров. Бег 1000 м.			
Тема 1.7. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростной выносливости. Совершенствование техники бега. Повторный и переменный бег с соревновательной скоростью на отрезках: 300-500 метров. Выполнение учебного норматива в беге на 400 м.			

Раздел 2. Спортивные игры.		12		
Тема 2.1. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание силы, выносливости и ловкости. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары, прием – катящегося, летящего мяча. Комбинации из освоенных элементов техники перемещений и владения мячом. Учебная двусторонняя игра.			
Тема 2.2. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.0 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание ловкости, скоростно-силовой выносливости. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары, прием, ведение – внешней стороной стопы, внутренней стороной стопы. Комбинации из освоенных элементов техники перемещений и владения мячом. Учебная двусторонняя игра.			
Тема 2.3. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание ловкости, быстроты. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары, прием, ведение, обводка – с изменением направления и скорости бега. Комбинации из освоенных элементов техники перемещений и владения мячом. Учебная двусторонняя игра.			
Тема 2.4. Футбол.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Совершенствование техники и тактики игры.	Воспитание ловкости, быстроты. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары, прием, ведение, обводка, финты – с поворотом назад, резким торможением, ударом. Техника отбора мяча. Учебная двусторонняя игра.			Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 2.5. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание ловкости, быстроты. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары, прием, ведение, обводка, финты – с поворотом назад, резким торможением, ударом. Техника отбора мяча. Учебная двусторонняя игра.	2		
Тема 2.6. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание ловкости, быстроты. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары, прием, ведение, обводка, финты – с поворотом назад, резким торможением, ударом. Организация быстрого отрыва. Двусторонняя игра. Зачёт	2		
Раздел 3. Учебно-методический.		10		
Тема 3.1. Методы контроля за физическим развитием и состоянием здоровья. Самоконтроль.	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий и лабораторных работ Методы контроля за системами организма: ЦНС, сердечно - сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата. Самоконтроль	2	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 3.2. Основы методики воспитания скоростных качеств	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий и лабораторных работ Средства, методы и приемы развития быстроты одиночного движения, частоты движений, комплексного проявления скоростных способностей. Требования к методике воспитания скоростных качеств.	2	ОК 4, ОК 08	

Тема 3.3. Основы методики воспитания гибкости.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Средства, методы и приемы развития активной и пассивной гибкости. Требования к методике воспитания гибкости.			
Тема 3.4. Основы методики воспитания ловкости	Содержание учебного материала:	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Средства, методы и приемы развития способностей быстро осваивать координационно-сложные движения и перестраивать систему движений при изменении условий деятельности. Требования к методике развития ловкости.			
Раздел 4. Спортивные игры. :		10		
Тема 4.1. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Правила игры и судейства. Воспитание ловкости и быстроты реакции. Специальные подготовительные упражнения. Взаимодействия в парах для закрепления вариантов передач и приема мяча. Верхняя прямая подача. Двухсторонняя игра с применением заданий по изученному материалу.			
	Содержание учебного материала:			
Тема 4.2. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Воспитание ловкости и быстроты передвижения. Специальные подготовительные упражнения. Взаимодействия в парах для закрепления вариантов передач и приема мяча. Передача мяча сверху и снизу двумя руками над собой в круге диаметром 2 метра. Учебная игра.			
	Содержание учебного материала:			
Тема 4.3. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04, ОК 08	
	Воспитание координации и быстроты. Специальные подготовительные упражнения. Взаимодействия в парах. Индивидуальные тактические действия в защите: действия без мяча при приеме подачи, при нападающем ударе. Одиночное блокирование. Двухсторонняя игра с применением заданий по изученному материалу.			

	Содержание учебного материала:			
Тема 4.4. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Воспитание ловкости. Специальные подготовительные упражнения. Взаимодействия в парах. Индивидуальные тактические действия в нападении: действия без мяча при приеме подачи, при нападающем ударе. Прямой нападающий удар. Двухсторонняя игра с применением заданий по изученному материалу.			
	Содержание учебного материала:			
Тема 4.5. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уд 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Воспитание ловкости. Специальные подготовительные упражнения. Взаимодействия в парах. Индивидуальные тактические действия в нападении: действия без мяча при приеме подачи, при нападающем ударе. Прямой нападающий удар. Контрольная двухсторонняя игра.			
Раздел 5. Оздоровительная гимнастика.		6		

Тема 5.1. Атлетическая гимнастика. Специальный комплекс упражнений	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий			
	Виды атлетической гимнастики. Методика тренировки. Подготовительный комплекс упражнений. Специальный комплекс упражнений, без отягощений и предметов – преодоление сопротивления собственного тела для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Упражнения для расслабления.			
Тема 5.2. Атлетическая гимнастика.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Подготовительный комплекс упражнений. Специальный комплекс упражнений на снарядах массового типа, связанный с			

Специальный комплекс упражнений	перемещением собственного тела, для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Специальный комплекс упражнений упражнения на тренажерах, для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Упражнения для расслабления.			
Тема 5.3. Атлетическая гимнастика. Специальный комплекс упражнений	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий и лабораторных работ Подготовительный комплекс упражнений. Специальный комплекс упражнений упражнения со стандартными отягощениями (гантелями, гирей, штангой), для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Упражнения для расслабления.	2		
Раздел 6. Легкая атлетика.		14		

Тема 6.1. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание скоростной выносливости. Совершенствование техники бега. Повторный и переменный бег с соревновательной скоростью на отрезках: 300-500 метров. Бег 1000 м	2	ОК 04, ОК 08	3о 04.01 3о 08.02 3о 08.03 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 6.2. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий Воспитание скоростной выносливости. Совершенствование техники бега. Повторный и переменный бег с соревновательной скоростью на отрезках: 300-500 метров. Выполнение учебного норматива в беге на 400 м.	2		
Тема 6.3. Бег на длинные дистанции.	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание общей выносливости. Кросс 2000 метров (бег по пересеченной местности). Совершенствование техники бега по асфальту, грунту, песку, на подъеме и спуске, контроль ЧСС и ЧДД.	2		
Тема 6.4. Бег на длинные дистанции.	Содержание учебного материала: В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание общей выносливости. Кросс 2000 метров (бег по пересеченной местности). Совершенствование техники бега по	2		

	асфальту, грунту, песку, на подъеме и спуске, контроль ЧСС и ЧДД.			
--	---	--	--	--

Тема 6.5. Бег на длинные дистанции.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание общей выносливости. Кросс 3000 метров. Совершенствование техники бега по пересеченной местности. Выполнение учебного норматива в беге на 3000 м. Контроль дыхания и пульса.			
Тема 6.6. Бег на длинные дистанции.	Содержание учебного материала:	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание общей выносливости. Кросс 6000 метров. Совершенствование техники бега по пересеченной местности. Контроль дыхания и пульса. Зачёт			
Раздел 7. Спортивные игры.		16		
Тема 7.1. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание быстроты и силы. Специальные и подготовительные упражнения. Техника владения мячом: передвижения, прыжки, остановки мяча (ногой, туловищем, головой). Правила игры. Двусторонняя игра.			
Тема 7.2. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание быстроты и силы. Специальные и подготовительные упражнения. Техника владения мячом:			

	передвижения, прыжки, остановки мяча (ногой, туловищем, головой). Правила игры. Двусторонняя игра.			Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 7.3. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание ловкости и силы мышц ног. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары – подъемом, носком, «щечкой».			
Тема 7.4. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание быстроты и силы мышц ног. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары – внутренней стороной носка, внешней стороной носка. Двусторонняя игра			
Тема 7.5. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание координации и силы мышц ног. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары головой – вперед, в сторону, назад. Двусторонняя игра.			

Тема 7.6. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Удо04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание координации, силы и выносливости. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары, прием – катящегося, летящего мяча. Выполнение контрольных нормативов. Двусторонняя игра.			
Тема 7.7. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание ловкости, силы мышц ног. Специальные подготовительные упражнения. Техника владения мячом: остановка мяча, удары, прием, ведение – внешней стороной стопы, внутренней стороной стопы.			
Тема 7.8.	Содержание учебного материала:	2		

Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание ловкости, быстроты мышления. Специальные подготовительные упражнения. Совершенствование техники владения мячом. Выполнение контрольных нормативов.			
Раздел 8. Общая физическая подготовка.		10		
Тема 8.1. Основы методики воспитания скоростных качеств.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 08	Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.01 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.0
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Упражнения: старт из разных положений (быстрота двигательной реакции), бег на месте (темп движения), броски набивного мяча (быстрота одиночного движения). Тесты, определяющие уровень скоростной подготовки (бег 30 м), быстроту одиночного движения (ловля линейки), темпа движений (бег на месте с хлопками под ногами в течение 5 сек). Упражнения на расслабление.			
Тема 8.2. Основы методики воспитания ловкости.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	ОРУ на 8 – 12 счетов. Упражнения: броски теннисных мячей в горизонтальную и вертикальную цель, упражнения на перевернутой скамье (ходьба с закрытыми глазами, бегом и т д.), лазание по канату. Тест, определяющий уровень координационных способностей – полоса препятствий.			
Тема 8.3. Основы методики воспитания качества гибкости.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Пассивная и активная гибкость. Упражнения: в парах, повторные пружинящие, активные с увеличивающийся амплитудой. Тесты, определяющие уровень подвижности суставов, позвоночника – наклон вперед (ладони на полу), наклон назад (достать руками пятки), наклоны в стороны у стены (достать пальцами до середины голени).			
Тема 8.4. Основы методики воспитания силовых качеств.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий			
	Статическая и динамическая сила. Упражнения: отжимания, приседания, переход из положения лежа, в положение сидя.			

	Тесты, определяющие уровень развития силы ног, рук, спины, брюшного пресса.			
Тема 8.5. Основы методики воспитания общей выносливости.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Упражнения: «упор присев, упор лежа», вис на одной руке, вис на согнутых руках, «лодочка», «угол». Тест, определяющие уровень развития общей выносливости: 6-минутный бег.			

Раздел 9. Учебно-методический.		8		
Тема 9.1. Простейшие методики самооценки работоспособности.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов.			
Тема 9.2. Составление и проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению.			
Тема 9.3. Массаж.	Содержание учебного материала:	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Массаж и самомассаж: при физическом и умственном утомлении. Зачёт			
Раздел 10. Спортивные игры.		20		
Тема 10.1. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Правила игры. Воспитание быстроты, ловкости. Стойка, передвижение, держание мяча, отбор мяча у соперника. Совершенствование техники передач мяча: двумя руками от груди, одной рукой от плеча, крюком, с отскоком от пола. Ведение мяча			

	левой и правой рукой бегом, приставными шагами, с контролем зрения, с закрытыми глазами. Учебная двухсторонняя игра.			Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 10.2. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание ловкости, быстроты мышления и движения. Упражнения для овладения техникой игры с передачами, ведением, вариантами бросков. Бросок в корзину одной рукой от плеча с места после ведения. Учебная игра.			
Тема 10.3. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уд 01.01 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скорости, ловкости. Упражнения для овладения техникой игры с передачами, ведением, вариантами бросков. Бросок в корзину одной рукой от плеча с места, после ведения. Штрафной бросок. Учебная игра.			
Тема 10.4. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание оперативного мышления, скоростной выносливости. Индивидуальные действия в нападении. Уход от опеки защитника внезапным изменением направления, рывком, финтом. Выбор места в нападении для получения мяча. Способы держания игрока с мячом и без мяча. Штрафные броски. Двухсторонняя игра.			
Тема 10.5. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростной выносливости, внимания. Упражнения для овладения техникой игры с передачами, ведением, вариантами бросков. Индивидуальные действия в защите. Выбор места в защите для перехвата мяча. Броски по точкам. Учебная игра с применением задач по изученному материалу.			
Тема 10.6. Баскетбол. Совершенствование техники игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростной выносливости. Упражнения для овладения техникой игры с передачами, ведением, вариантами бросков.			

	Индивидуальные действия в защите и нападении. Учебная игра с применением задач по изученному материалу.			Уо 08.03
Тема 10.7. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростной выносливости, ловкости. Упражнения для овладения техникой игры с передачами, ведением, вариантами бросков. Индивидуальные действия в защите и нападении. Учебная игра с применением задач по изученному материалу.			
Тема 10.8. Баскетбол. Совершенствование техники игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростной выносливости. Упражнения для овладения техникой игры с передачами, ведением, вариантами бросков. Командные действия в защите и нападении. Учебная игра с применением задач по изученному материалу.			
Тема 10.9. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание скоростной выносливости. Упражнения для овладения техникой игры с передачами, ведением, вариантами бросков. Командные действия в защите и нападении. Учебная игра с применением задач по изученному материалу.			
Раздел 11. Учебно-методический.		4		
Тема 11.1. Основы методики развития общей выносливости.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Средства, методы воспитания общей и специальной выносливости. Требования к методике воспитания выносливости.			
Тема 11.2.	Содержание учебного материала:	2		Уо 04.01 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Комплексы утренней гигиенической, производственной гимнастики.	Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающихся.			Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Раздел 12. Спортивные игры.		40		
Тема 12.1. Футбол. Совершенствование техники игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уд 04.01 Уд 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание быстроты и силы. Совершенствование техники ведения мяча внешней и внутренней частью стопы. Удары по мячу с прямого разбега. Остановки мяча грудью и подошвой. Совершенствование техники остановок и поворотов. Учебная игра.			
Тема 12.2. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Действие против игрока без мяча и с мячом (выбивание, отбор, перехват). Варианты ведения мяча: без сопротивления и с сопротивлением. Варианты остановок мяча грудью и ногой. Учебная игра.			
Тема 12.3. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание оперативного мышления, скоростной выносливости. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите. Учебная игра.			
Тема 12.4. Футбол. Совершенствование техники игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание оперативного мышления, скоростной выносливости. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите. Учебная игра.			
Тема 12.5. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Закрепление навыков оперативного мышления, скоростной выносливости. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите. Двухсторонняя игра.			
Тема 12.6.	Содержание учебного материала:	2		

Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Закрепление оперативного мышления, скоростной выносливости. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите. Учебная игра.			
Тема 12.7. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.0 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Совершенствование оперативного мышления, скоростной выносливости. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите. Учебная игра.			
Тема 12.8. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Совершенствование оперативного мышления, скоростной выносливости. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите. Учебная двухсторонняя игра.			
Тема 12.9. Футбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание оперативного мышления, скоростной выносливости. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите. Учебная двухсторонняя игра. Зачёт			
Тема 12.10. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание быстроты, силы. Индивидуальные и командные действия в защите и нападении. Личная защита в своей зоне и прессинг. Зонная защита 2х1х2; 3х2; 2х3. Дальние и средние броски изученными способами. Двухсторонняя игра с применением зонной защиты.			
Тема 12.11. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание быстроты, скоростной выносливости. Коллективные действия в нападении. Постепенное нападение, быстрый прорыв, нападение. Двухсторонняя игра.			
Тема 12.12.	Содержание учебного материала:	2		

Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Воспитание быстроты, силы. Коллективные действия в защите. Прессинг. Зонная защита 2х1х2; 3х2; 2х3. Дальние и средние броски изученными способами. Двухсторонняя игра с применением зонной защиты.			
Тема 12.13. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание скоростной выносливости, ловкости. Совершенствование техники защитных действий. Техника и тактика ведения игры. Совершенствование техники дальних и средних бросков. Штрафные броски. Двухсторонняя игра.			
Тема 12.14. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание скоростной выносливости, ловкости. Совершенствование техники защитных действий. Техника и тактика ведения игры. Совершенствование техники дальних и средних бросков. Штрафные броски. Двухсторонняя игра. Зачёт			
Тема 12.15. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание быстроты, координации. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов и стоек. Взаимодействия в парах для закрепления вариантов передач (снизу, сверху, одной, двумя руками) и приема мяча изученными способами. Одиночное и двойное блокирование. Двухсторонняя игра.			
Тема 12.16. Волейбол. Совершенствование и тактики техники игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Воспитание силы, ловкости. Совершенствование техники подач - варианты подач (верхняя прямая, верхняя боковая). В парах совершенствование техники приема-передач изученными способами. Совершенствование техника нападающего. Двухсторонняя игра.			
Тема 12.17. Волейбол.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Зо 01.05 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Совершенствование техники и тактики игры.	Воспитание ловкости, скоростно-силовой выносливости. Варианты блокирования (одиночные и вдвоем). Страховка. Нападающий удар из зон 2 и 4. Групповые и командные действия в защите и нападении. Двухсторонняя игра.			Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 12.18. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание быстроты и ловкости. Нападающий удар и блокирование. Групповые и командные действия в защите и нападении. Двухсторонняя игра.			
Тема 12.19. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание учебного материала:	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Воспитание быстроты и ловкости. Нападающий удар и блокирование. Групповые и командные действия в защите и нападении. Двухсторонняя игра.			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		174		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены специальные помещения:

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

(Универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины; оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины.

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, кольца баскетбольные, табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания, нагрудные номера,

Общефизическая подготовка

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрезиненных 90 кг, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект «медболов», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка для подвижных игр Оборудование для проведения соревнований скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный,

Открытые спортивные площадки:

ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Физическая культура (базовый уровень)», Андрюхина Т.В., Третьякова Н.В. /Под ред. Виленского М.Я. – ООО «Русское слово», 2019 г.
 2. Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2019. — 319 с.
 3. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2019. — 288 с.
 4. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 255 с. <https://fk12.ru/books/fizicheskayakultura-10-11-klassy-lyah> 24
 5. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2019. — 160 с.
- 3.2.2. Дополнительные источники**
1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.
 2. Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с.
 3. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.
 4. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
 5. Глек И.В., Чернышев П. А., ВикичрукМИ, Виноградов А.С.; под ред. акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»
 6. Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.
 7. Диц С.Г., Рихтер И.К., Бикмуллина А.Р. Содержание подготовки спортсменов в теннисе / С.Г. Диц, И.К. Рихтер, А.Р. Бикмуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2020. — 70 с.
 8. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
 9. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богаченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
 10. Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019).
 11. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.
 12. Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-метод. документы, практ. опыт, рекомендации / авт.-сост. А. В. Царик. — Москва: Спорт, 2018. 25
 13. Федонов Р.А. Физическая культура. Учебник для СПО / Р.А. Федонов Издательство: КноРус, 2022. - 258 с.
 14. Федонов, Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2021. — 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Должен знать: - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - оздоровительной системы физического воспитания. - основы здорового образа жизни	применение знаний в профессиональном и социальном развитии применение оздоровительной системы физического воспитания соблюдение основ здорового образа жизни	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении контрольных нормативов и защите рефератов теоретических занятий, выполнение домашних работ, тестирования, контрольных нормативов и других видов текущего контроля. Дифференцированный зачёт
Должен уметь: - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	правильное выполнение физических упражнений, используя разнообразные формы и виды физкультурной деятельности Соблюдение дозированного выполнения физических упражнений для профилактики заболеваний владение основными способами самоконтроля при выполнении физических упражнений сдача норм ГТО	- защита реферата - фронтальный опрос - контрольное тестирование - составление комплекса упражнений - оценивание практической работы - тестирование (контрольная работа по теории) - демонстрация комплекса ОРУ, - сдача контрольных нормативов - сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) - сдача нормативов ГТО

Приложение 3.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.05 Основы бережливого производства»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;		
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;		
ОК 04	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 09	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
--	----------	--	----------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	33
практические занятия	15
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала	1		
	Бережливое производство: понятие, история возникновения и развития. Принципы, методы и инструменты бережливого производства.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Зо 09.02 Уо 01.01 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Уо 03.01 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 09.02
Раздел 1. Введение в бережливое производство				
Тема 1.1	Содержание учебного материала	6/4		

Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия	Возникновение системы бережливого производства LP (LeanProduction), её цели, задачи и развитие. Преимущества внедрения бережливой производственной системы.	2	OK 01 OK 02 OK 07	3o 01.02 3o.02.03 3o 07.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 02.05 Уo 07.02
	Процесс реализации концепции LeanProduction. Принципы ресурсосбережения. Основные характеристики бережливого производственного потока и его параметры: время такта (время цикла, время выполнения заказа). Понятие ценности. Цепочка создания ценности. Определение потока создания ценности. Организация движения потока создания ценности.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.02
	Вытягивающее поточное производство вместо выталкивающего. Философия устранения потерь. Методики оценки потерь. Метод анализа проблем для поиска коренных причин «5 Почему». Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве. Перепроизводство и дефект как распространенные виды потерь. Особенности контроля потерь на судостроительном производстве в РФ.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Современные методы повышения эффективности организации производства	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.03
	2. Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности	2	ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Зо 09.03 Зо 09.05 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 07.02 Уо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	8/2		
	Философия «Kaizen». Принципы «Кайдзен» (kaizen). Элементы «Кайдзен» (kaizen). Применение «Кайдзен» (kaizen). Понятие «Канбан» (kanban). Принципы методологии «Канбан». Ценности «Канбан» и основные практики. Преимущества и недостатки системы «Канбан» (kanban).	2	ОК 1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 07.02

	История системы 5S. Принципы и компоненты системы 5S. Основные этапы 5S.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Зо 09.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 07.02 Уо 09.04
	Безопасность и эргономика рабочего места. Сортировка предметов на рабочих местах Основные зоны и места хранения. Оптимальная планировка рабочего места. Организация порядка на рабочем месте. Влияние чистоты на безопасность и качество. Определение необходимого и достаточного уровня чистоты. Способы и методы поддержания чистоты. Определение способов и методов уборки рабочего места на судостроительном предприятии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 07.02
	Опыт организации рабочих мест (5S) в судостроении. Потери, связанные с работой оборудования. Потери готовности, производительности, качества и ресурсов. Цели и основные принципы ТРМ. Комплекс ТРМ. Мониторинг технического состояния оборудования. Сбор и обработка информации о состоянии оборудования.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01

				3o 04.02 3o 07.03 3o 09.03 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 03.03 Уo 04.01 Уo 07.02 Уo 09.05
	История создания Just-in-Time. Цели Just-in-Time. Ключевые элементы Just-in-Time. Преимущества и недостатки Just-in-Time. Внедрение Just-in-Time на судостроительное предприятие.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 03.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.03 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 04.01 Уo 07.02
	Инструмент SMED. Цель применения SMED. Шаги применения инструмента быстрой переналадки. Связь затрат, связанных с запасами с эффектом переналадки. Преимущества и недостатки производства крупными партиями. Основные стадии процесса переналадки. Основные этапы сокращения времени переналадки. Результаты работ с применением SMED в судостроении.	1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.03 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 04.01 Уo 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	3. Методы диагностики скрытых потерь.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	При помощи интернет-источников выполнить доклад на тему: «Особенности бережливого производства в России. Организация бережливого производства на судостроительных предприятиях РФ»	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 07.02
Раздел 2. Организация бережливого производства		3/2		
Тема 2.1 Поток создания ценности	Концепция создания ценности VSM (ValueStreamMapping). Объект и цели картирования. Процессный подход. Этапы картирования. Постановка целей картирования. Выявление проблем в потоке.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 07.02

	Информационный поток (InformationFlow). Продуктовый поток (ProductFlow). Лестница временных интервалов (TimeLadder).	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 03 ОК 07 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Зо 09.04 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 07.02
	Составление карты и диагностика текущего состояния потока. Анализ движения материальных и информационных потоков. Измерение результатов. Применение инструментов Бережливого производства для совершенствования текущего потока.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	4. Поток создания ценности	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01

				3o 04.02 3o 07.03 3o 09.03 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 04.01 Уo 07.02 Уo 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Применение метода «Шесть сигм»	Содержание учебного материала	2/2		
	SixSigma (Шесть сигм) как философия. SixSigma (Шесть сигм) как инструментарий. Метод DMAIC. Метод проектирования (DMADV). Внедрение концепции «Шесть сигм». Уровни управления концепцией «Шесть сигм».	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 03.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.03 3o 09.03 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 04.01 Уo 07.02 Уo 09.02
	Реализация концепции «Шесть сигм» на производстве. Российский опыт внедрения концепции «Шесть сигм». Зарубежный опыт внедрения концепции «Шесть сигм». Опыт внедрения судостроительными предприятиями концепции «Шесть сигм».	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.03 3o 09.03 Уo 01.03 Уo 02.05

				Уо 04.01 Уо 07.02 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. «Шесть стигм». Разработка плана внедрения на судостроительном предприятии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3 Визуальный менеджмент	Содержание учебного материала	4/4/0		
	Сущность визуального менеджмента. Формы визуального менеджмента. Инструментарий визуального менеджмента. 5S и Визуализация. Этапы визуализации на производстве. Визуализация зон, мест, запасов, задач, проблем на рабочем месте.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.05 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 09.03
	Визуальные стандарты. Визуальное планирование и контроль. Система ярлыков. Организация «карантина». Распределение зон ответственности за поддержание чистоты. Визуальные стандарты. Визуальный менеджмент.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01

	Роль визуализации в бережливом производстве. Возможности применения метода визуализации на судостроительных предприятиях.		ОК 09	Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.05 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	6. Инструменты бережливого производства. Система Пять «S»	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.02 Зо 01.03
	7. Визуализация (зрительное управление), защита от преднамеренных ошибок	2	ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.4 Система управления персоналом в условиях бережливого производства	Содержание учебного материала	2/1/0		
	Понятие корпоративной культуры. Основные принципы. Самообучающаяся организация. Организационные процессы и роль персонала. Два важнейших потока создания ценности: продукт и люди. Методика решения проблем, объединяющая два потока. Модель корпоративной культуры: уважение к людям и непрерывное совершенствование по принципу: «Планируй, делай, проверяй, реагируй». Метод рабочего инструктажа. Четыре этапа производственного инструктажа на Toyota. Обучение	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 07.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 07.02

	руководителей и лидеров групп. Стратегия обучения на Toyota: роли, акцент, инструменты.			
	Вовлечение компетентных и мотивированных сотрудников в процесс непрерывного совершенствования. Подготовка процесса изменений. Создание необходимости перемен. Создание команды реформаторов. Стратегии организационных изменений.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	8. Всеобщее обслуживание оборудования. Разработка плана внедрения образа ценностей на судостроительном предприятии.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Опыт реализации концепции бережливого производства				
Тема 3.1. Опыт внедрения системы бережливого производства	Содержание учебного материала	6/1		

	Риски, связанные с недостаточным уровнем владения инструментами и технологиями бережливого производства. Организационные риски.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 03.01 3o 04.01 3o 04.02 3o 09.03 Yо 01.03 Yо 02.05 Yо 03.02 Yо 04.01 Yо 09.02
	Несоответствие ценностей компании принципам бережливого производства. Потеря полученных результатов при внедрении бережливого производства.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 03.01 3o 04.01 3o 04.02 3o 09.03 Yо 01.03 Yо 02.05 Yо 03.02 Yо 04.01 Yо 09.02
	Определение масштабов внедрения бережливого производства на начальном этапе разработки проекта. Выбор базовых продуктов для бережливой линии. Требования к системам менеджмента. Серия стандартов ГОСТ. Выгоды от внедрения и сертификации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	3o 01.02 3o 01.03 3o.02.03 3o 03.01 3o 04.01 3o 04.02 3o 09.03 Yо 01.03 Yо 02.05 Yо 03.02

				Уо 04.01 Уо 09.02
	Применение и внедрение принципов бережливого производства в современном судостроении. Опыт ведущих российских компаний, внедривших бережливое производство.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	9. Формирование команды процесса	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.03 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся Проведение сравнительного анализа внедрения концепции бережливого производства в РФ и за рубежом	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо.02.03 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 04.02

				3o 09.03 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 09.02
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		33/15		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зинчик Н.С., Бережливое производство : учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова, ; под общ. ред. А.Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2022. — 203 с.
2. Клюев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Клюев А.В.. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, 2021. — 87 с.
3. Шмелёва А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лайкер Дж., Морган Дж. Система разработки продукции в Toyota: люди, процессы, технология /Перевод с английского. — М.: Альпина Паблишер, 2020.— 435 с. — С. 39 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://megaworld.com/upload/iblock/5c1/pdf_bk_229G_sistema_razrabotki_produkcii_v_toyota
2. Студнев С.В. Применение инструментов бережливого производства при подготовке судостроительного производства / С.В. Студнев, Е.Г. Бурмистров // Великие реки-2019. Труды 21-го международного научно-промышленного форума. -2020. - С. 28.
3. Энциклопедия производственного менеджмента [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/5s-sistema.html>, свободный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Горюшкин, А.А. Организация производства: Учебное пособие / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин // Под ред. Н.И. Новицкий. - М.: КноРус, 2022. - 350 с.
2. Лайкер Дж. Л18 Система разработки продукции в Toyota: люди, процессы, технология / Джеффри Лайкер, Джеймс Морган; Пер. с англ. - 3-е изд. - М.: Альпина Паблишерз, 2020. - 440 с. - (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»). ISBN 978-5-9614-1454-7.
3. Святохо, Н. В. Система экологического менеджмента промышленного предприятия: сущность, стандарты, этапы внедрения / Н. В. Святохо, Р. А. Тимаев // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. - 2022. - № 1(50). - С. 178-186.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - принципы бережливого производства; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения; - знать об изменении климата.	- владеет профессиональной терминологией; - демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; - показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; - проводит анализ и оценку возникающих потерь в производстве, применяет инструментальный бережливое производства для устранения и предупреждения потерь; - выделяет систему целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах и делает определенные выводы, полученные в результате внедрения бережливого производства в проектах. - знает принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения; - знает об изменении климата.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов контроля
Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, распределять и делегировать полномочия с учетом	- формирует алгоритм внедрения и оценивает результаты реализации бережливого производства в проектах. - применяет на практике полученные навыки в области разработки и реализации проектов бережливого производства. - применяет инструментальный бережливое производства, направленный на определение,	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов контроля

личной ответственности за осуществляемые мероприятия; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; -осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом ГОСТ; - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - применять знания об изменении климата	устранение и предупреждение восьми видов потерь. - организывает рабочую группу по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве; оценивает экономическую эффективность внедрения мероприятий по бережливому производству на производстве. - принимает решения, позволяющие сформировать требования к проектам бережливого производства, которые соответствовали бы целям и общей стратегии предприятия, приоритетным направлениям его развития и критериям эффективности	
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 01 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Математика в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 3.6, ПК 5.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.02	Определять оптимальный метод и конфигурацию заготовки в зависимости от условий производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия		
ПК 1.4	У 1.4.01	Выбирать схемы базирования заготовок простых деталей типа тел вращения на основе анализа конструкции заготовки		
ПК 3.6.			З 3.6.05	Формулы для расчетов показателей
ПК 5.2.	У 5.2.01	Уметь: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	приемы структурирования информации;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		

	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 4	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	70
в том числе в форме практической подготовки:	20
в т.ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	20
самостоятельная работа	2
<i>Итоговая аттестация</i> по дисциплине	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Элементы линейной алгебры		18/6		
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.6. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.2.02 У 1.4.01 У 5.2.01 З 3.6.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02
	Ознакомление с ролью математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Ознакомление с целями и задачами изучения математики. Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства. Определители второго и третьего порядка, вычисление определителей. Определители n-го порядка, свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки и столбца. Элементарные преобразования матрицы. Ступенчатый вид матрицы . Обратная матрица.			Уо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	ОК 01	

	1. Операции над матрицами. 2. Вычисление определителей. 3. Нахождение обратной матрицы, вычисление ранга матрицы.		OK 02 OK 04 OK 05 OK 09	Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.04 Yo 09.05 3 3.1.14 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.03
	Содержание учебного материала	6	OK 01	3 3.6.05

Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Определитель системы n линейных уравнений с n неизвестными. Правило Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Теорема Крамера. Метод исключения неизвестных - метод Гаусса. Метод обратных матриц.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	ПК 3.6	Уо 02.01
	4. Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера. Задачи технологии машиностроения, в которых встречаются СЛАУ 1ч 5. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. 1ч 6. Решение матричных уравнений Составление СЛАУ для различных производственных задач 1ч		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.02 Зо 05.01

				3o 05.02 3o 09.01 3o 09.03
Раздел 2. Основы дискретной математики		5/1		
Тема 2.1. Множества и отношения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами.			Уо 01.02
	Отношения. Свойства отношений. Основные понятия теории графов.			Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.04
	7. Операции над множествами, операции над графами.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Уо 09.01
				Уо 09.04
				Уо 09.05
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04

				3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.03
Раздел 3. Математический анализ и синтез		21/9		
Тема 3.1	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.2.02
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Предел функции.			У 1.4.01
	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной.			У 5.2.01
	Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Приложение интеграла к решению прикладных задач			З 3.6.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08

	8. Вычисление пределов числовых последовательностей и функций. 9. Нахождение производных, вычисление производных сложных функций. 10. Вычисление простейших определенных интегралов. 11. Решение прикладных задач. -исследование функций с помощью производных (нахождения оптимального варианта), - нахождение с помощью численных методов интегрирования водоизмещения судна, -вычисление приближенного значения функции с применением дифференциала, - нахождения изменения-приращения некоторых физических характеристик тел в результате износа, деформации и проч. при помощи дифференциал		ПК 1.4 ПК 3.6. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.03
Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.			

	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.04 Уо 09.05
	12. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. 13. Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка. 14. Решение однородных дифференциальных уравнений второго порядка.			3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 04.02 3о 05.01 3о 05.02 3о 09.01 3о 09.03

Раздел 4. Основы теории комплексных чисел		8/2		
Тема 4.1. Комплексные числа, действия над ними	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01
	Определение комплексных чисел в алгебраической форме, действия над ними. Геометрическое изображение комплексных чисел. Решение алгебраических уравнений.			Уо 01.02
	Тригонометрическая форма комплексных чисел. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.			Уо 01.03
	Показательная форма комплексных чисел, действия над ними. Тождество Эйлера.			Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.05
	15. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и показательной и обратно.			Уо 01.06
	16. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.			Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Уо 09.01
				Уо 09.04
				Уо 09.05
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03

				3о 02.04 3о 04.02 3о 05.01 3о 05.02 3о 09.01 3о 09.03
Раздел 5. Основы теории вероятностей, математической статистики		16/4		
Тема 5.1. Комбинаторика и основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 5.2.01 З 3.6.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.6. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	
	17. Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теорем сложения вероятностей.			
	18. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Решение задач с повторными и независимыми испытаниями.			

				Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.03
Тема 5.2. Случайная величина, ее функции распределения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02
	19. Решение простейших задач на определение случайной величины.			

				Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.03
Тема 5.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.2.02 У 1.4.01 У 5.2.01 З 3.6.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	Математическое ожидание случайной величины.			
	Дисперсия случайной величины.			
	Среднее квадратичное отклонение случайной величины.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.6. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03
	20. Нахождение математического ожидания, дисперсии, среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины заданной законом распределения.			

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.03
	Промежуточная аттестация			
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: -сообщение по теме -создание презентации по теме	2	ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.6. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 1.2.02 У 1.4.01 У 5.2.01 З 3.6.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

			OK 09	Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.08 Yо 01.09 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 05.01 Yо 09.01 Yо 09.04 Yо 09.05 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 04.02 3о 05.01 3о 05.02 3о 09.01 3о 09.03
	Итог	70		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: кабинет «Математика в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бабичева, И. В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию : учебное пособие для спо / И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5827-1.
2. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3982-9.
3. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4.
4. Ермолаева, Н. Н. Практические занятия по алгебре. Элементы теории множеств, теории чисел, комбинаторики. Алгебраические структуры : учебное пособие для спо / Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-6518-7.
5. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-5799-1.
6. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4906-4.
7. Лукьяненко, И. С. Статистика : учебник для спо / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5796-0.
8. Мальцев, А. И. Основы линейной алгебры : учебник для спо / А. И. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-6835-5.
9. Мальцев, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6833-1.
10. Мальцев, И. А. Линейная алгебра : учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6834-8.
11. Практикум и индивидуальные задания по дифференциальным уравнениям (типовые расчеты) : учебное пособие для спо / В. А. Болотюк, Л. А. Болотюк, Е. А. Швед, Ю. В. Швец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5805-9.

12. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены : учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4.
13. Трухан, А. А. Линейная алгебра и линейное программирование : учебное пособие для спо / А. А. Трухан, В. Г. Ковтуненко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5809-7.
14. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного : учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7.
15. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах) : учебное пособие / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1359-1.
16. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бабичева, И. В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию : учебное пособие для спо / И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5827-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146662> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3982-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148195> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148280> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Ермолаева, Н. Н. Практические занятия по алгебре. Элементы теории множеств, теории чисел, комбинаторики. Алгебраические структуры : учебное пособие для спо / Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-6518-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148478> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-5799-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147098> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4906-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148186> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Лукьяненко, И. С. Статистика : учебник для спо / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5796-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/146675> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Мальцев, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6833-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153645> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 9. Практикум и индивидуальные задания по дифференциальным уравнениям (типовые расчеты) : учебное пособие для спо / В. А. Болотюк, Л. А. Болотюк, Е. А. Швед, Ю. В. Швец. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146665> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 10. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены : учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148479> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 11. Трухан, А. А. Линейная алгебра и линейное программирование : учебное пособие для спо / А. А. Трухан, В. Г. Ковтуненко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5809-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146681> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 12. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного : учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153909> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 13. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах) : учебное пособие / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1359-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148076> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 14. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148077> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. www.newlibrary.ru — новая электронная библиотека;
2. www.edu.ru — федеральный портал российского образования;
3. www.mathnet.ru — общероссийский математический портал;
4. www.elibrary.ru — научная электронная библиотека;
5. www.matburo.ru — матбюро: решения задач по высшей математике;
6. www.nehudlit.ru — электронная библиотека учебных материалов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение:		
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	- Умение решать прикладные задачи при выполнении необходимых типовых расчетов при конструировании	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних самостоятельных работ, тестирования, дифференцированного зачета и других видов текущего контроля
Знание		
значения математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;	- Осознанное применение на практике законов логики математических рассуждений, их применение в области профессиональной деятельности;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних самостоятельных работ, тестирования, дифференцированного зачета и других видов текущего контроля
основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	- Применение на практике основных математических методов решения прикладных задач	
основных понятий и методов математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	- Применение на практике основных понятий и методов математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	
основ интегрального и дифференциального исчисления	- Применение на практике основ интегрального и дифференциального исчисления	

Приложение 3.7

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 02 Охрана труда»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 02 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 02. Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.4, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.4, ПК 6.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.4.			3 3.4. 02	Конструкцию и требования к эксплуатации механизированных инструментов и приспособлений для сборки
			3 3.2.03	Правила безопасности выполнения работ при работе с инструментом и при сборке изделий
	У 3.4.04	Выполнять приемы сборки с соблюдением требований технологического процесса и охраны труда		
ПК 4.4.			3 4.4.01	виды работ по устранению неполадок, наладке и подналадке сборочного оборудования
			3 4.4.02	Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ
	У 4.4.03	проводить расчёты наладки сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки		
	У 4.4.04	обеспечивать безопасность работ по		

		наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;		
			З 4.4.06	нормы охраны труда и бережливого производства
ПК 5.1	У 5.1.01	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами		
			З 5.1.02	требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
	У 5.1.03	Разрабатывать инструкции		
	У 5.1.04	Заполнять отчетно-планирующую документацию по организации технологического процесса	З 5.1.04	Порядок разработки инструкций, регламентирующих технологические процессы
			З 5.1.05	Виды отчетно-планирующей документации на предприятии и правила ее заполнения и предоставления
ПК 5.2.			З 5.2.02	Нормативы обеспечения ресурсами (энергетическими, информационными и материально-техническими) металлообрабатывающего производства
			З 5.2.05	Номенклатура и содержание документов, регламентирующих работу производственных участков металлообрабатывающего производства
ПК 5.4.	У 5.4.01	выбирать или проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного		

		инструмента требованиям технологической документации		
	У 5.4.02	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента		
			З 5.4.03	основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, охраны труда
ПК 6.2.	У 6.2.01	подготавливать рабочее место к выполнению работ	З 6.2.01	правила подготовки рабочего места к началу работы на станке
			З 6.2.04	Виды работ оператора станка с программным управлением по обеспечению требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
ОК 01	Уо 01.01	Умения: распознавать за- дачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном кон- тексте;	Зо 01.02	основные источники ин- формации и ресурсы для решения за- дач и проблем в профессиональном и/или социальном контек- сте;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выде- лять её составные части;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональ- ной и смежных областях;
	Уо 01.03	определять этапы реше- ния задачи;	Зо 01.04	методы работы в профес- сиональной и смежных сферах;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, не- обходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.05	структуру плана для ре- шения задач;
	Уо 01.05	составлять план дей- ствия;	Зо 01.06	порядок оценки результа- тов решения задач про- фессиональной деятель- ности

	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством,	Зо 04.02	основы проектной деятельности

		клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1 Основные понятия и правовая основа охраны труда				
Тема 1.1. Требования охраны труда. Обеспечение прав работников на охрану труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда	Содержание	12/4		
	1.Основные направления государственной политики в области охраны труда.	1	ПК 5.4. ОК 1	У 5.4.04 З 5.4.04
	2.Государственные нормативные требования охраны труда.	1	ОК 2 ОК 4 ОК 7 КК 1, КК 2, КК 4, КК 5	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.02 Зо 07.02 Зо 07.03
	3.Нормативные документы по охране труда	1	ПК 5.1.	З 5.1.02
	4.Обязанности работника в области охраны труда	1	ОК 1	Уо 01.01
	5.Обучение работников безопасным методом труда на производстве (правила безопасности, система строительных норм и правил, структуру системы стандартов безопасности труда, Госстандарт России). Виды контроля.	1	ОК 2 ОК 4 ОК 7 КК 1, КК 2,	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 04.02

			КК 4, КК 5	Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.02 Зо 07.02 Зо 07.03
	6.Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда	1	ПК 5.4. ПК 6.2.	З 5.4.03 З 6.2.04
	7.Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	1	ОК 2	Уо 02.02
	8.Причины возникновения, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.	1	ОК 4 ОК 7 КК 1, КК 2, КК 5	Уо 04.01 Уо 07.01
	9.Основные требования организации рабочего места Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда	1	ПК 4.4. ПК 5.1. ПК 6.2.	З 4.4.06 З 5.1.02 З 6.2.04
	10.Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1	ОК 01 ОК 02	Уо 01.03 Уо 01.05
	11.Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда	1	КК 1, КК 2, КК 5	Уо 02.04 Уо 02.05
	12..Система сертификации работ по охране труда в организациях	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1-2. Классификация, расследование несчастных случаев на производстве	2	ПК 4.4. ПК 5.1.	З 4.4.02 З 4.4.06
	3-4. Оформление и учет несчастных случаев на производстве	2	ОК 01 ОК 02 КК 1, КК 2, КК 5	З 5.1.01 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 02.05
Раздел 2. Производственная безопасность				
Тема 2.1	Содержание	5/2		
	1.Классификация опасных и вредных факторов производства	1	ПК 5.4.	У 5.4.04

Производственный травматизм	2. Средства коллективной защиты от травм	1	ПК 6.2. ОК 01 ОК 02 КК 1, КК 2, КК 5	У 6.2.01 З 6.2.01 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 02.05
	3.Профилактика профессиональных заболеваний	1	ПК 3.4.	У 3.4.04
	4.Первая помощь при несчастных случаях	1	ПК 4.4.	З 3.2.03
	5.Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии	1	ОК 01 ОК 02 КК 1, КК 2, КК 5	З 4.4.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 02.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5-6. Оказание первой помощи при различных травмах	2	ПК 3.4. ПК 4.4. ОК 02 КК 1, КК 2, КК 5	У 3.4.04 З 3.2.03 З 4.4.02 Уо 02.03 Зо 02.01
Тема 2.2. Безопасность техноло- гических процессов	Содержание	6/2		
	1.Безопасность технологического оборудования и инструмента	1	ПК 3.4.	У 4.4.03
	2.Радиационная безопасность	1	ПК 4.4. ПК 5.1. ОК 01 ОК 02 ОК 07 КК 1, КК 2, КК 4	У 5.1.03 З 3.4. 02 З 2.1.22 З 4.4.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 07.01
	3.Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве	1	ПК 5.2. ПК 5.4.	З 5.2.05 У 5.4.01
	4.Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации	1	ОК 01 ОК 02	Уо 01.06 Уо 01.07
	5.Экспертиза проектной документации	1	ОК 07	Уо 01.09

	6.Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования	1	КК 1, КК 2, КК 4	Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	7-8. Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте	2	ПК 3.4. ПК 5.4. ОК 01 ОК 02 ОК 07 КК 1, КК 2, КК 4	У 5.4.02 У 5.4.04 З 3.2.03 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 07.01
Тема 3.1. Основы производственной санитарии. Средства индивидуальной защиты	Содержание	15/6		
	1.Основы производственной санитарии и гигиены	1	ПК 3.4. ПК 5.2.	У 3.4.04 У 5.4.01
	2.Гигиеническая оценка условий труда	1	ПК 5.4. ОК 01	З 5.2.05 Уо 01.05
	3.Правила личной гигиены и производственной санитарии	1	ОК 02 КК 1, КК 2, КК 4	Уо 01.08 Зо 07.01
	4.Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения	1	ПК 3.3. ПК 5.2. ПК 5.4. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	У 3.4.04 У 5.4.01 З 5.2.05 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 04.01 Зо 07.01
	5.Освещение производственных помещений	1	ПК 3.2.	У 4.4.04
	6.Вредные вещества и меры защиты	1	ПК 4.4.	З 3.2.03
	7.Предельно допустимые концентрации	1	ОК 01	З 4.4.02
	8. Требования электробезопасности	1	ОК 02	Уо 01.05
	9.Классификация средств индивидуальной защиты	1	КК 1,	Уо 01.08
	10.Спецодежда. Спецобувь	1	КК 2,	Зо 07.01
	11.Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания.	1	КК 4	

	12.Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током	1		
	13.Методы защиты от шума	1		
	14. Методы защиты от ионизирующих излучений	1		
	15.Дозиметрический контроль	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ПК 3.2. ПК 4.4. ОК 01 ОК 02 КК 1, КК 2, КК 4	У 4.4.04 З 3.2.03 З 4.4.02 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 07.01
	9-10. Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте	2		
	11-12.Исследование производственного освещения	2		
	13-14. Использование средств индивидуальной и групповой защиты	2		
Тема 3.2. Охраны труда при работе с вычислительной техникой	Содержание	3/4	ПК 4.4. ПК 6.2. ОК 02, ОК 07 КК 1, КК 2, КК 4	З 4.4.02 З 6.2.04 Уо 02.06 Уо 02.07
	1.Организация рабочих мест пользователей персональных ЭВМ	1		
	2.Влияние персональных ЭВМ и устройств визуального отображения на пользователей	1		
	3.Рекомендации по обеспечению безопасности при работе с персональным ЭВМ	1	ПК 4.4. ПК 6.2. ОК 02, ОК 07 КК 1, КК 2, КК 4	З 4.4.02 З 6.2.04 Уо 02.06 Уо 02.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	15-16.Требования, предъявляемые к персональным ЭВМ	2		
	17-18. Составление комплексов профилактических упражнений для операторов персональных ЭВМ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ПК 4.4. ПК 5.2. ОК 01 ОК 07 КК 1, КК 2,	У 4.4.03 З 5.2.02 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 07.01
	1-2.Подготовка к практическим работам. Оформление практических работ. Написание рефератов по заданным темам. Разработка презентаций по заданным темам	2		

			КК 4	
Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда				
Тема 4.1. Психофизиологические основы безопасности	Содержание	2/2		
	1.Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды	<i>1</i>	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 6.2. ОК 01	З 5.1.01 З 5.2.05 З 6.2.04 Уо 01.05
	2.Психофизические основы безопасности труда	<i>1</i>	ОК 02 КК 1, КК 2, КК 4	Уо 02.06 Зо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	19-20. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда	<i>2</i>	ПК 5.4. ОК 01, ОК 02 ОК 04 КК 1, КК 2, КК 4	З 5.4.03 Уо 02.06 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 04.01
Раздел 5. Основы пожарной безопасности				
Тема 5.1. Основы пожарной безопасности	1.Классификация производств по пожаро- и взрывоопасности. 2.Средства тушения пожаров	<i>1</i>	ПК 6.2. ОК 01 ОК 07 КК 1, КК 2, КК 4	З 6.2.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 07.01
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		66		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Карнаух Н.Н. – Охрана труда. Учебник для СПО. Москва, изд. «Юрайт», 2020 г. – 380 с.
2. Косолапова Н.В, Прокопенко Н.А. Охрана труда. Учебник. М.: «Кнорус», 2019 – 182 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru>
2. Информационный портал «Охрана труда в России» <http://ohranatruda.ru>
3. Информационный портал по охране труда <http://trudohrana.ru>
4. Справочник «Охрана труда» <http://oxtrud.narod.ru>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Попов Ю.П. Охрана труда : учебное пособие. 4-е изд., перераб. М. : КНОРУС, 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание: - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике	- анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов;	Устный и письменный опрос Тестирование Практические работы Проверочные работы Выполнение рефератов, презентаций

безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - предельно допустимые концентрации вредных веществ	- перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах	
Умение: - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	- анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; - перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах	

Приложение 3.8

к ОПОП-П по специальности СПО
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 03. Инженерная графика»

2023

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Инженерная графика» является обязательной частью обще-профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1			З 1.1.01	Единую систему конструкторской документации (ЕСКД);
			З 1.1.02	Единую систему технологической документации (ЕСТД)
ПК 1.6	У 1.6.01	Оформлять технологическую документацию в соответствии с нормативными требованиями	З 1.6.01	Единая система технологической подготовки производства
ПК 3.1			З 3.1.01	Правила чтения сборочного чертежа
ПК 3.3	У 3.3.04	Применять автоматизированные системы для разработки технологической документации	З 3.3.04	Методика применения автоматизированных систем для разработки технологических документов
ПК 3.5	У 3.5.02	Анализировать документы для оценки правильности исполнения технологии сборки		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	85
в т.ч. в форме практической подготовки	43
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	41
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Геометрическое черчение		8/2		
Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	4		
	Оформление чертежа. Линии, масштабы, форматы, основные надписи, основные сведения о нанесении размеров. Чтение чертежа	4	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01 З 3.1.01 З 3.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся*			

Тема 1.2 Основные приемы техники черчения	Содержание учебного материала	4		
	Геометрические построения. Деление отрезков и построение углов, деление окружности на равные части; сопряжения, лекальные кривые; практическое применение геометрических построений	2	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		З 1.1.01
	1. Выполнение чертежа детали с применением геометрических построений	2		З 1.1.02 З 1.6.01 З 3.1.01 З 3.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся*			
Раздел 2. Проекционное черчение		10/2		
Тема 2.1 Основы начертательной гео- метрии	Содержание учебного материала	4		
	Способы проецирования Метод проекций. Способы проецирования. Ортогональное проецирование. Метод Монжа.	4	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01 З 3.1.01 З 3.3.04 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся*			
Тема 2.2 Аксонметрические и прямоугольные про- екции	Содержание учебного материала	6		
	Общие сведения. фронтальная диаметрическая проекция, понятие об изображении окружностей во фронтальной диаметрической проекции, прямоугольная изометрическая проекция, изображение окружностей в изометрической проекции, построение изометрических проекций деталей. Понятие о диметрической прямоугольной проекции. Технический рисунок	2	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01 З 3.1.01 З 3.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	Прямоугольное проецирование, Плоскости проекций, комплексный чертеж предмета, проекции геометрических тел, вспомогательная прямая комплексного чертежа, последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций,	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	2. Выполнение чертежа деталей в системе прямоугольных проекций по их наглядным изображениям	2		

	Самостоятельная работа обучающихся*			
Раздел 3. Машиностроительное черчение		33/12		
Тема 3.1 Сечения и разрезы	Содержание учебного материала	9		
	Сечения. Назначение, виды и расположение на чертежах.	2	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01
	Разрезы. Классификация разрезов, расположение и обозначение разрезов, графические обозначения материалов в сечениях и правила их нанесения на чертежах, местный разрез, соединение части вида и части разреза, особые случаи разрезов, сложные разрезы	3		У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		З 3.1.01 З 3.3.04
	3. Выполнение сечения;	2		Уо 01.01
	4. Выполнение простого разреза	2		Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся*			
Тема 3.2 Рабочие чертежи	Содержание учебного материала	6		
	Виды изделий и конструкторских документов, расположение основных видов на чертеже, дополнительные и местные виды, выносные элементы, компоновка чертежа, условности и упрощения на чертежах деталей, нанесение и чтение размеров на чертежах, конусность и уклон, чтение чертежей, обозначения на чертежах шероховатости поверхности, обозначения на чертежах допусков и посадок, эскизы.	4	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		З 3.1.01

	5. Выполнение чертежа, содержащего дополнительные и местные виды.	2		3 3.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся*			
Тема 3. 3 Изображения и обозначения резьб	Содержание учебного материала	6		
	Классификация резьб, изображения резьб, обозначения резьб	2	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01 З 3.1.01 З 3.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01
	Стандартные изделия	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	6. Вычерчивание деталей с резьбой	2		

				Зо 03.02 Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся*			
Тема 3.4. Общие сведения о сборочных чертежах	Содержание учебного материала	12		
	Содержание сборочного чертежа, спецификация, разрезы на сборочных чертежах, размеры на сборочных чертежах, порядок чтения сборочного чертежа, условности и упрощения на сборочных чертежах, изображения резьбовых, шпоночных, шлицевых соединений, сварных соединений, соединение деталей заклепками, изображение пружин на сборочных чертежах, детализирование	4	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01 З 3.1.01 З 3.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	Схемы. Классификация схем и их кодирование, общие правила оформления схем, гидравлические и пневматические схемы, электрические схемы, кинематические схемы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	7. Выполнение чертежа различного вида соединений 8. Выполнение сборочного чертежа			
	Самостоятельная работа обучающихся*			
Раздел 4. Общие сведения о машинной графике		34/27		
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	34		

Порядок и последовательность работы с графической системой	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР). Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ. Графические формы представления информации. Математические модели описания пространственных геометрических моделей. Пакеты программного обеспечения графической системы. Создание и открытие чертежей. Способы ввода координат. Построение простых объектов-примитивов. Редактирование объектов. Текст в чертежах. Нанесение размеров	5	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01 З 3.1.01 З 3.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	27		
	9. Изучение основных элементов и настройка интерфейса Компас 10. Выполнение титульный листа в СПДС "КОМПАС-3D 11. Построение чертежа плоских деталей 12. Выполнение сечений и разрезов в программе Компас-График 13. Редактирование чертежа детали. 14. Выполнение трехмерной модели в программе Компас-3D 15. Выполнение сборочного чертежа в программе Компас-3D 16. Составление спецификации к сборочному чертежу			
	Самостоятельная работа обучающихся* Подготовка к промежуточной аттестации	2	ПК 1.1, ПК 1.6 ПК 3.1, ПК 3.3 ПК 3.6, ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.6.01 У 3.3.04 У 3.5.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.6.01 З 3.1.01 З 3.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06

				Yo 03.02 Yo 06.01 3o 01.01 3o 01.03 3o 02.01 3o 03.02 3o 06.02
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		85		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7

2. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3

3. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.materialscience.ru/>

2. <http://supermetalloved.narod.ru>

3. <http://www.knigka.info/2009/04/20/smazochno-okhlazhdajushhie.html>

4. <http://www.kodges.ru/42609-smazochno-oxlazhdayushhie-texnologicheskie.html>

5. <http://www.sprinter.ru/books/1665853.html>

6. http://books.iqbuy.ru/categories_catalog/biblion/tehnika-meditsina/tehnicheskie-nauki-v-tselom/obshchetechnicheskie-distipliny/materialovedenie

3.2.3. Дополнительные источники

1. Стандарты ЕСКД
2. ГОСТ 2.001-70 Общие положения.
3. ГОСТ 2.101-68 Виды изделий.
4. ГОСТ 2.102-68 Виды и комплектность конструкторских документов.
5. ГОСТ 2.104-68 Основные надписи.
6. ГОСТ 2.105-79 Общие требования к текстовым документам.
7. ГОСТ 2.106-68 Текстовые документы.
8. ГОСТ 2.108-68 Спецификация.
9. ГОСТ 2.318-81 Правила упрощенного нанесения размеров отверстий.
10. ГОСТ 2.201-80 Обозначение изделий и конструкторских документов.
11. ГОСТ 2.301-68 Форматы.
12. ГОСТ 2.302-68 Масштабы.
13. ГОСТ 2.303-68 Линии.
14. ГОСТ 2.304-81 Шрифты.
15. ГОСТ 2.305-68 Изображения – виды, разрезы, сечения.
16. ГОСТ 2.306-68 Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.

17. ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений.
18. ГОСТ 2.311-68 Изображения резьбы.
19. ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов и сварных соединений.
20. ГОСТ 2.312-82 Условные изображения и обозначения швов неразъемных соединений.
21. ГОСТ 2.315-68 Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.
22. ГОСТ 2.317-69 Аксонометрические проекции.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - читать и применять техническую документацию на изделия, их детали, узлы и механизмы - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов в ручном и машинном виде;	- читает машиностроительные чертежи в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями и др., отраженными в нормах соответствующих стандартов; - наносит на чертеж размеры, условно-графические обозначения, выполняет все виды проекций и сечений, оформляет чертеж в соответствии с ЕСКД и ГОСТ в ручном и машинном виде; - выполняет эскиз, сохраняя пропорции в размерах отдельных элементов и всей детали в целом; - составляет спецификацию машиностроительных чертежей в ручном и машинном виде; - выполняет чертежи деталей и изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями в ручном и машинном виде;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

Приложение 3.9

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Техническая механика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК4.3, ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Искать необходимую для расчета количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах	З 1.1.02	Единую систему технологической документации (ЕСТД)
			З 1.1.04	Порядок и правила измерения времени выполнения частей технологического процесса изготовления машиностроительных изделий
ПК 1.2	У 1.2.01	оценку различных методов получения заготовки в зависимости от конфигурации, типа производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия		
ПК 1.3	У 1.3.05	Выбирать обрабатывающий инструмент с учетом рациональности применения по технологическим параметрам		
ПК 1.4	У 1.4.01	Выбирать схемы базирования заготовок простых деталей типа тел вращения на основе анализа конструкции заготовки		

ПК 1.5	У 1.5.01	Производить расчет и подготовительно-заключительного времени операции обработки заготовок простых деталей типа тел вращения на токарных ручным управлением	З 1.5.07	Алгоритм расчета размерных цепей
	У 1.5.04	Выполнять расчет режимов резания с учетом технических характеристик оборудования и технологических характеристик детали		
	У 1.5.04	Выполнять расчет пооперационных припусков на обработку		
ПК 3.1			З 3.1.04	Средства и методы технического контроля и качества сборки
			З 3.1.05	Виды и технологические особенности транспортных средств в механосборочных цехах
ПК 4.1	У 4.1.01	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования	З 4.1.01	понятия годности, неисправности и отказа металлорежущего оборудования
ПК4.3	У 4.3.01	организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования		
ПК 4.4	У 4.4.03	проводить расчёты наладки сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки	З 4.4.04	механические и электромеханические устройства сборочного оборудования
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	19
в т. ч.:	

теоретическое обучение	43
практические занятия	19
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы теоретической механики		16/5		
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание	6/3		
	1. Материальная точка,	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 05, ОК 09 КК1, КК2, КК5, КК9	У 1.1.01
	2. Абсолютно твердое тело	1		З 1.1.02
	3. Сила, система сил, эквивалентные системы сил.	1		З 1.1.04
	4. Равнодействующая и уравнивающая силы.	1		У 1.2.01
	5. Аксиомы статики. Связи и реакции связей.	1		У 1.3.05
	6. Определение направления реакций связей основных типов.	1		Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		Зо 05.02
	1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	3		Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	4/2		
	1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.	1	ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК4.3, ОК02 ОК 05, КК2, КК9	Уо.02.3 Зо 02.04 Уо 02.04 Уо 02.06
	2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.	1		У 1.3.05 У 1.5.01
	3. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.	1		З 1.5.07 У 1.5.04

	4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы	1		У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 У 4.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	2. Определение опорных реакций двухопорных балок.	2		
	Содержание	3/0		
Тема 1.3 Центр параллельных сил. Центр тяжести	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.	1	ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 02, ОК 09 КК2, КК5,	Уо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.05 У 1.5.01 З 1.5.07 У 1.5.04 У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 З 4.1.01 У 4.3.01 У 4.4.03 З 4.4.04
	2. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур	1		
	3. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	1		
Тема 1.4. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание	3/0		
	1. Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 05, ОК 09 КК1, КК2, КК5,	Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.04
	2. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.	1		
	3. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	1		

			КК9	У 1.2.01 У 1.3.05
Раздел 2. Сопротивление материалов		14/7		
Тема 2.1. Срез и смятие	Содержание	2/0		
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	1	ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК4.3, ОК02 ОК 05, КК2, КК9	Уо.02.3 Зо 02.04 Уо 02 04 Уо 02.06 У 1.3.05 У 1.5.01 З 1.5.07 У 1.5.04 У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 У 4.3.01
	2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	1		
Тема 2.2. Кручение. Чистый сдвиг	Содержание	3/1		
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.		ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК4.3, ПК 4.4, ОК02, ОК 09 КК2, КК5,	Уо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 09.02 Зо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.05 У 1.5.01 З 1.5.07 У 1.5.04 У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 З 4.1.01 У 4.3.01 У 4.4.03
	2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.	1		
	3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	3. Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	1		

				З 4.4.04
Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание	3/2		
	1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.	1	ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК4.3, ОК02 ОК 05, КК2, КК9	Уо.02.3 Зо 02.04 Уо 02 04 Уо 02.06 У 1.3.05 У 1.5.01 З 1.5.07 У 1.5.04 У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 У 4.3.01
	2. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца	1		
	3. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	4. Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	2		
Тема 2.4. Поперечный изгиб	Содержание	3/2		
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	1	ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК4.3, ОК02 ОК 05, КК2, КК9	Уо.02.3 Зо 02.04 Уо 02 04 Уо 02.06 У 1.3.05 У 1.5.01 З 1.5.07 У 1.5.04 У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 У 4.3.01
	2. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.	1		
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	5. Расчет на прочность при поперечном изгибе.	2		
Тема 2.5. Прочность при динамических нагрузках	Содержание	3/2		
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 05, ОК 09	Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.02

	2. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.	1	КК1, КК2, КК5, КК9	Уо 09.04 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.04 У 1.2.01 У 1.3.05
	3. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	. Исследование разрушения стержней при динамических нагрузках.	2		
Раздел 3. Детали машин		12/7		
Тема 3.1. Соединения деталей машин	1. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.	1	КК2, КК9 ОК02 ОК 05, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК4.3,	Уо.02.3 Зо 02.04 Уо 02 04 Уо 02.06 У 1.3.05 У 1.5.01 З 1.5.07 У 1.5.04 У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 У 4.3.01
	2. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.	1		
	3. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	7. Расчет многоступенчатого привода	1		
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание	3/0		
	1. Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 05, ОК 09 КК1, КК2, КК5, КК9	Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.04 У 1.2.01
	2. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности	1		
	3. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	1		

				У 1.3.05
Тема Ременные передачи	3.3. Содержание	2/2		
	1. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.	1	ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 02 ОК 05, КК 2, КК 9	У 0.02.3 З 0.02.04 У 0.02.04 У 0.02.06 У 1.3.05 У 1.5.01 З 1.5.07 У 1.5.04 У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 У 4.3.01
	2. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	8. Расчет ременных передач.	2		
Тема Зубчатые передачи	3.4. Содержание	2/2		
	1. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Передачи с зацеплением Новикова.	2	ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 02 ОК 05, КК 2, КК 9	У 0.02.3 З 0.02.04 У 0.02.04 У 0.02.06 У 1.3.05 У 1.5.01 З 1.5.07 У 1.5.04 У 1.5.04 З 3.1.04 З 3.1.05 У 4.1.01 У 4.3.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	9. Расчеты конических передач.	2		
Тема 3.5 Валы и оси. Опоры валов и осей	Содержание	2/2		
	1. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Виды разрушения, критерии работоспособности.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 05, ОК 09 КК 1, КК 2, КК 5, КК 9	У 0.05.01 З 0.05.02 У 0.09.02 У 0.09.04 З 0.09.03 З 0.09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	10. Расчеты на износостойкость и теплостойкость	2		

				У 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.04 У 1.2.01 У 1.3.05
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка и оформление результатов практических работ с использованием технической литературы	2		
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л.И. Краснов М.М. Техническая механика – ОИЦ «Академия», 2021.
2. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов: учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1.
3. Калентьев, В. А. Техническая механика: учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>
4. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов: учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3.
5. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для спо / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9.
6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы: учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4.
7. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7.
8. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач: учебное пособие для спо / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1.
9. Степин, П. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6.
10. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров; под редакцией Э. Я. Живаго. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131016>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умение - читать кинематические схемы - определять передаточное отношение; - определять напряжения в конструктивных элементах - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы	Точность и скорость чтения кинематических схем Точность определения передаточного отношения Правильность определения напряжения в Точность расчета показателей элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость называет/перечисляет основные предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; - производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; - читает кинематические схемы; - определяет напряжения в конструктивных элементах	Экспертная оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия
Знание - видов движений и преобразующих движения механизмы - видов передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при	Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом знания видов движений и преобразующих движения механизмов Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом знания различных видов передач, их устройства и назначения	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

растяжении, сжатии, кручении и изгибе; - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; - основы проектирования деталей и сборочных единиц		
--	--	--

Приложение 3.10

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Материаловедение»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Искать необходимую для расчета количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах	З 1.1.03	Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности машиностроительных изделий
	У 1.1.03	Искать необходимую для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах		
ПК 1.2	У 1.2.01	оценку различных методов получения заготовки в зависимости от конфигурации, типа производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия	З 1.2.01	Методы получения заготовок, их достоинства и недостатки
			З 1.2.02	Марки и свойства материалов, используемых в машиностроении
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	82
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы	16
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Черные металлы и их сплавы		73/18		
Тема 1.1 Основные сведения о строении и свойствах металлов	Содержание учебного материала	15/6		
	1.Введение. Развитие материаловедения. Роль материалов в современной технике. Классификация конструкционных материалов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01
	2.Основные сведения о строение металлов. Виды кристаллических решеток. Дефекты дефектов кристаллических решеток. Кристаллизация. Методы исследования металлов.	3		У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02
	3. Свойства металлов. Физические и химические свойства металлов. Коррозия металлов. Механические свойства металлов. Методы определения механических свойств. Технологические свойства металлов и способы их испытаний. Эксплуатационные свойства.	4		З 1.1.03 З 1.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 01.01 Уо 01.02
	1. Изучение строения металлов и сплавов	2		Уо 01.07
	2. Изучение испытаний на растяжения	2		Уо 02.02
	3. Изучение методов измерения твердости	2		Уо 02.03
В том числе практических занятий и лабораторных работ		-		Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала	36/10		
	1. Общие сведения о железоуглеродистых сплавах. Классификация. Фазовые превращения в сплавах.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01
	2. Понятие о диаграммах состояния сплавов. Структурные составляющие.	3		У 1.1.03
	3. Чугун. Получение и состав чугуна. Виды и свойства чугунов: серый чугун, белый чугун, высокопрочный чугун, ковкий чугуны. Маркировка и область применения чугунов.	3		У 1.2.01
	4. Сталь. Металлургия стали. Классификация стали по составу, качеству и назначению. Углеродистые стали, их виды, маркировка и применение. Легированные стали, их особенности, правила маркировки и применение.	6		У 1.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		З 1.1.03
	4. Микроскопическое исследование структуры чугунов	2		З 1.2.01
	5. Микроскопическое исследование структуры углеродистых сплавов	2		З 1.2.01
	6. Микроскопическое исследование структуры легированных сталей	2		З 1.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		З 1.2.01
	1. Анализ диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов	2		З 1.2.01
	2. Расшифровка марок железоуглеродистых сплавов	2		З 1.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся*	12		З 1.2.01
Тема 1.3. Основные сведения о термической и химико-термической обработке	Содержание учебного материала	15/2		
	1. Общие сведения. Сущность, назначение и виды термообработки.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01
	2. Виды термической обработки. Отжиг, нормализация, закалка, отпуск). Дефекты термической обработки.	4		У 1.1.03
	3. Поверхностное упрочнение. Химико-термическая и термомеханическая обработка стали.	2		У 1.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 1.2.02
				З 1.1.03
				З 1.2.01
				З 1.2.01

	7. Микроскопическое исследования структуры цементованных деталей	2		Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	5		
Раздел 2. Цветные металлы и неметаллические материалы		36/6		
Тема 2.1. Цветные металлы и их сплавы	Содержание учебного материала	18		
	1.Сведения о производстве цветных металлов. Применение	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01
	2.Цветные металлы. Механические и технологические свойства сплавов цветных металлов, их применение. Маркировка	4		У 1.1.03
	3.Антифрикционные сплавы. Состав, свойства и применение	2		У 1.2.01 У 1.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		З 1.1.03 З 1.2.01
	8. Микроскопическое исследование структуры цветных металлов	2		Зо 01.01 Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.04 Зо 02.01
	3. Расшифровка марок цветных металлов и их сплавов	2		Зо 03.02 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
Тема 2.2. Неметаллические и другие материалы	Содержание учебного материала	18		
	1.Пластмассы. Состав особенности, свойства и виды и область применение. Слоистые пластмассы. Газонаполненные пластмассы.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02 З 1.1.03 З 1.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	2.Резиновые материалы и изделия. Состав, виды и особенности.	1		Уо 01.01 Уо 01.02
	3.Абразивные материалы и инструменты. Классификация шлифовальных кругов.	2		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01
	4.Основные лакокрасочные, склеивающие и вспомогательные материалы. Классификация, состав, способы получения и применение	2		
	5.Основные электрические материалы. Классификация, состав, способы получения и применение.	1		
	6.Неорганические материалы. Ситаллы, стекло, керамика. Свойства и применение	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. Расшифровка марок	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
Раздел 3. Технология обработки металлов		11		
Тема 3.1. Виды обработки металлов и сплавов	Содержание учебного материала	9		
	Требования к качеству обработки деталей. Виды износа деталей и узлов. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Сварка, резка и пайка металлов. Процесс сварки,	5	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 1.1.03 У 1.2.01

	свариваемость материалов, типы соединений. Пайка металлов. Обработка металлов резанием			У 1.2.02 З 1.1.03 З 1.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к промежуточной аттестации	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02 З 1.1.03 З 1.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		82		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Земсков, Ю. П. Материаловедение : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер.- Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3
2. Сапунов, С. В. Материаловедение : учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — 2-е изд., испр. и доп.- Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1793-3
3. Черепяхин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Вино-градов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Изда-тельство Юрайт, 2022. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
2. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
3. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

3.2.3. Дополнительные источники

1. <http://standards.narod.ru/gosts/> - Online-доступ к государственным стандартам

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения.	-распознаёт и классифицирует конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определяет виды конструкционных материалов; самостоятельно выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; самостоятельно выбирает и проводит исследования и испытания материалов; самостоятельно выбирает способы термообработки; знает способы защиты металла от коррозии - классифицирует материалы, металлы и сплавы, их области применения.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

Приложение 3.11

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 06 Метрология, стандартизация и сертификация»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 4.5, ПК 5.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Искать необходимую для расчета количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах	З 1.1.03	Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности машиностроительных изделий
ПК 1.5			З 1.5.06	Правила определения допустимого размера
			З 1.5.07	Алгоритм расчета размерных цепей
ПК 1.6	У 1.6.01	Оформлять технологическую документацию в соответствии с нормативными требованиями	З 1.6.01	Единая система технологической подготовки производства
ПК 3.1	У 3.1.03	Выбирать средства и методы технического контроля и качества сборки	З 3.1.04	Средства и методы технического контроля и качества сборки
ПК 3.5	У 3.5.01	Использовать измерительные инструменты для определения качества сборки		
	У 3.5.02	Анализировать документы для оценки правильности исполнения технологии сборки		
ПК 4.5	У 4.5.01	Уметь: оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков	З 4.5.02	стандарты качества работ в машиностроительном сборочном производстве
			З 4.5.04	порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания

			3 4.5.05	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности
ПК 5.2			3 5.2.05	Номенклатура и содержание документов, регламентирующих работу производственных участков металлообрабатывающего производства
ПК 5.3	У 5.3.01	Уметь: выбирать средства измерения для оценки качества	3 5.3.02	Средства измерения для оценки качества
	У 5.3.02	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей	3 5.3.03	основные методы контроля качества детали;
	У 5.3.03	анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;		
ПК 5.4	У 5.4.01	Уметь: выбирать или проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации		
	У 5.4.03	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных

				технологий для решения профессиональных задач
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	67
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	45
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Стандартизация		37/12		
Тема 1.1 Основы стандартизации	Всего часов по теме	8		
	Содержание учебного материала	6		
	1.Введение. Цели и задачи предмета. Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Нормативные документы по стандартизации. Основные принципы стандартизации.	3	ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 1.6.01 З 1.1.03 З 1.6.01 З 5.2.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	2. Объекты, аспекты и уровни стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Методы стандартизации.	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Структура и содержание основополагающих национальных стандартов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 1.2.	Всего часов по теме	18		

Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание учебного материала	12		
	1.Взаимозаменяемость. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Понятия точности и погрешности размера.	2	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 5.3.02 У 5.3.03
	2. Понятия о линейных размерах и отклонениях. Понятия о линейных размерах и отклонениях. Допуск. Поле допуска. Погрешность и точность размера. Схемы расположения отклонений для валов и отверстий. Условие годности детали.	3		З 1.1.03 З 1.5.06 З 1.5.07 З 1.6.01 З 5.3.03
	3.Посадки. Понятия вал и отверстие. Типы посадок. Определение величины зазора и натяга. Графическое изображение посадок.	3		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07
	4. Системы допусков и посадок. Единые принципы построения системы допусков и посадок типовых соединений деталей машин. Посадки гладких цилиндрических соединений. Обозначение посадок на чертежах. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений.	4		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 01.01
	2. Чтение линейных размеров на чертежах деталей.	2		Зо 01.03 Зо 01.04
	3. Определение группы посадки на чертежах сопрягаемых деталей.	2		Зо 02.01 Зо 03.02
	4. Расчёт посадок в гладких цилиндрических соединениях	2		Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 1.3 Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	Всего часов по теме	11		
	Содержание учебного материала	7		
	1.Понятие об отклонениях поверхностей деталей. Отклонения формы цилиндрических и плоских поверхностей. Отклонения расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков взаимного расположения плоскостей.	3	ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 06	У 1.1.01 У 5.4.03 З 1.1.03 З 1.6.01
	2.Шероховатость поверхности. Параметры шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Контроль шероховатости. Волнистость.	2		З 3.1.04 З 5.3.03 Уо 01.01

	3.Основные понятия о размерных цепях. Методы компенсации накопленных погрешностей в размерных цепях. Состав размерных цепей. Виды размерных цепей.	2		Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	5. Чтение обозначений допусков формы и расположения поверхностей на чертежах деталей.	2		
	6. Чтение обозначений шероховатости поверхностей на чертежах деталей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Раздел 2 Метрология			22/8
Тема 2.1 Основы метрологии.	Всего часов по теме	8		
	Содержание учебного материала	6		
	1.Общие сведения о метрологии. Предмет и средства метрологии. Основные задачи метрологии. Единство, погрешность и точность измерений	3	ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 1.6.01 У 3.1.03 У 3.5.01 У 3.5.02 У 5.4.01 З 1.1.03 З 1.6.01 З 3.1.04 З 5.2.05 З 5.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо02.06
	2.Единицы измерения. Физические величины, единица физической величины, система единиц физических единиц. Основные, дополнительные и производные единицы системы СИ. Кратные и дольные единицы СИ. Множители и приставки для образования кратных и дольных единиц и их наименования	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	7. Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы СИ	2		

				Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 2.2 Технические измерения.	Всего часов по теме	14		
	Содержание учебного материала	8		
	1. Принципы измерения. Методы и погрешность измерений. Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля.	3	ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК3.5, ПК 4.5, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 3.1.03 У 3.5.01 У 3.5.02 У 5.3.01 У 5.4.01 У 5.4.03
	2. Средства измерения и контроля. Измерительный инструмент. Параметры и характеристика средств измерений. Виды и методы измерений.	3		3 1.1.03 3 1.6.01
	3. Метрологическое обеспечение производства, контроль и надзор. Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений	2		3 3.1.04 3 4.5.04 3 4.5.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		3 5.3.02
	8. Изучение штангенинструмента.	2		Уо 01.01
	9. Изучение микрометрического инструмента.	2		Уо 01.02
	10. Определение цены деления и погрешности средств измерения	2		Уо 01.07
				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 01.01 Зо 01.03

				3о 01.04 3о 02.01 3о 03.02 3о 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Раздел 3. Сертификация		8/0		
Тема 3.1 Основы сертификации	Всего часов по теме	8		
	Содержание учебного материала	5		
	1.Системы сертификации и подтверждения соответствия. Понятия: виды подтверждения соответствия, сертификация, сертификат, цели сертификации, органы по сертификации, объекты сертификации в профессиональной деятельности	3	ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 4.5, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 1.6.01 3 1.1.03 3 1.6.01
	2. Проведение сертификации продукции. Виды сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Оформление сертификационных документов.	2		3 4.5.02 3 5.2.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо02.06 Уо 03.02 Уо 06.01
				3о 01.01 3о 01.03 3о 01.04 3о 02.01 3о 03.02 3о 06.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к промежуточной аттестации	2	ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 4.5, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	У 1.1.01 У 1.6.01 3 1.1.03 3 1.6.01	

				3 4.5.02 3 5.2.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо02.06 Уо 03.02 Уо 06.01 3о 01.01 3о 01.03 3о 01.04 3о 02.01 3о 03.02 3о 06.02
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		67		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Завистовский В.Э. Допуски, посадки и технические измерения / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. - Москва: Инфра-М, 2021. - 278 с.

2. Аристов А.И. Метрология, стандартизация, сертификация / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев. - Москва: Инфра-М, 2021

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
2. <http://standards.narod.ru/gosts/> - Online-доступ к государственным стандартам
3. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
4. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 25346-89 Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.

2. ГОСТ 8.051-81 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допустимые при изучении размеров до 500 мм.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты - выполнять необходимые расчеты величин - анализировать техническую документацию - выбирать методы определения погрешностей измерений - руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции	- правильно выполняет измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов - правильно выполняет расчёт величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определяет годность заданных действительных размеров - правильно читает технологической документации по профилю специальности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -основные понятия метрологии и стандартизации -документацию систем стандартов -устройства, назначения, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов -системы допусков и посадок - квалитетов и параметров шероховатости -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	- правильно выбирает контрольно-измерительный инструмент согласно погрешности - Применяет на практике контрольно-измерительные приборы и инструменты - Применяет на практике правила расчета предельных размеров, допусков и определения параметров шероховатости - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
---	--	--

Приложение 3.12

к ОПОП-П по профессии
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Процессы формообразования и инструменты»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Процессы формообразования и инструменты»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Процессы формообразования и инструменты» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.03	Выбирать режущие инструменты для выполнения операций на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ на основе анализа технологически возможностей.		
			З 1.4.01	Конструкции и назначения режущих инструментов, используемых на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ.
			З 1.4.02	Классификацию, маркировку обрабатывающего инструмента, технические характеристики и возможности применения.
ПК 3.2	У 3.2.01	Виды и устройство инструментов для сборки изделий, сфера применения		
			З 3.2.02	Способы выполнения работ инструментами для сборки изделий.
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации.	Зо 02.02	приемы структурирования информации.

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации.		
ОК 04			Зо 04.02	основы проектной деятельности.
ОК 09	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в т.ч. в форме практической подготовки	21
в т. ч.:	
теоретическое обучение	47
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел. 1. Процессы формообразования и инструменты.		47 / 21		
Тема 1. Литейное производство.	Содержание	16		
	Объекты производства. Производственный и технологический процесс. Общие сведения о литейном производстве. Литье в землю (в песчаные формы). Литье в оболочковые формы. Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям. Литье в кокиль. Центробежное литье. Литье под давлением.	16	ПК 1.4. ПК 3.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9.	З 1.4.01 З 1.4.02 У 3.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Изучение основных элементов литейного производства (литейная форма, формовочные смеси, литниковая система, прибыль, литейный стержень и стержневой ящик). 2. Изучение технологии изготовления отливки в песчано-глинистой форме. 3. Разработка по чертежу готовой детали чертежа отливки, модели стержневого ящика и формы в сборе.	6		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 1.2. Обработка металлов давлением.	Содержание	14		
	Общие сведения. Виды профилей. Прокатка. Прессование. Волочение. Гибка. Виды поковок. Ковка. Горячая объемная штамповка. Ротационная обжимка. Листовая штамповка. Холодная объемная штамповка. Оборудование и инструмент для холодной штамповки.	14	ПК 1.4. ПК 3.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9.	З 1.4.01 З 1.4.02 У 3.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	4. Изучение основных видов горячей объемной штамповки. 5. Разработка по чертежу готовой детали чертежа для получения поковки горячей объемной штамповкой на кривошипном горячештамповочном прессе в открытом штампе.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Основные сведения о резании металлов.	Содержание	17	ПК 1.4. ПК 3.2. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9.	З 1.4.01 У 3.2.01 З 3.2.02 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.05 Уо 09.03 Зо 09.05
	Металлорежущие станки и их классификация. Методы формообразования поверхностей деталей машин резанием. Основные элементы и геометрия рабочей части инструмента. Материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента. Характеристика метода точения. Общие сведения о токарных станках. Инструменты для токарных работ. Работы, выполняемые на токарных станках. Характеристика метода строгания. Сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание и растачивание.	17		

	Характеристика метода фрезерования. Геометрические параметры режущей части фрез. Особенности процесса фрезерования. Виды шлифования. Шлифовальные инструменты.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	6. Изучение конструктивных элементов токарных резцов. 7. Изучение геометрических параметров токарных резцов. 8. Изучение конструктивных элементов спирального сверла. 9. Изучение геометрических параметров спирального сверла. 10. Изучение конструктивных элементов фрез. 11. Изучение геометрических параметров фрез.	10		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к зачету, выполнение практических работ			
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		70		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатория «Цифровой метрологии», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кишуров В. М., Юрасова Н. В., Полякова Т. В. Процессы формообразования и инструменты. Лабораторные работы. – СПб.; Лань, 2022.
2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. Процессы формообразования деталей машин. – СПб.; Лань, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.industry.by/>
2. <http://www.efremova.info/word/meritel.html/>- Толковый словарь Ефремовой
3. <http://www.rword.com1.ru> <http://ru.wikipedia.org> –Интернет энциклопедия
4. <http://www.splav.kharkov.com/>
<http://www.drillings.ru/tverdsplav>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты. –М.; Академия, 2013.
2. Процессы формообразования и инструменты. Лабораторно-практические работы, Агафонов Л.С., 2011.
3. Схиртладзе А.Г., Чупина Л.А., Пульбере А.И., Гречишников В.А. Формообразующие инструменты в машиностроении. - М: Новое знание, 2013.
4. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: Лабораторно-практические работы (1-е изд.) учеб. пособие 2012-1
5. Черпаков Б.И. Металлорежущие станки: - М.: Академия, 2008
6. Фельдштейн Е.Э., Корниевич М.А. Обработка деталей на станках с ЧПУ 2008г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Умения:</i> - пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки.	- демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), в ходе профессиональной деятельности; - демонстрирует умение пользоваться справочной документацией; владеет навыками выбора лезвийного инструмента; - демонстрирует умение анализировать условия работы, оценивать работоспособность деталей машин и механизмов; - способен производить расчет режимов резания.	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач.
<i>Знания:</i> - основных методов формообразования заготовок; - основных методов обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.	- владеет профессиональной терминологией; - демонстрирует системные знания принципов сочетания различных марок режущего инструмента; - демонстрирует системные знания об основных свойствах конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при работе на станках; - знает основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами; - оказывает высокий уровень знания об основных технологических процессах обработки материалов с разными свойствами.	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация в форме зачета.

Приложение 3.13

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Технология машиностроения»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Технология машиностроения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Технология машиностроения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Искать необходимую для расчета количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах.	З 1.1.01	Единую систему конструкторской документации (ЕСКД).
			З 1.1.02	Единую систему технологической документации (ЕСТД).
	У 1.1.03	Искать необходимую для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах	З 1.1.03	Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности машиностроительных изделий.
ПК 1.2	У 1.2.01	Оценку различных методов получения заготовки в зависимости от конфигурации, типа производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия.	З 1.2.01	Методы получения заготовок, их достоинства и недостатки.
			З 1.2.03	Методики определения операционных припусков и назначения допусков на обработку.
ПК 1.5	У 1.5.01	Производить расчет штучного и подготовительно-заключительного времени операции обработки заготовок простых деталей типа тел вращения на токарных ручным управлением.	З 1.5.01	Основы теории резания.

			З 1.5.02	Понятие технологических режимов обработки.
	У 1.5.03	Назначать технологические режимы для конкретного вида станка с помощью справочников.		
	У 1.5.04	Выполнять расчет пооперационных припусков на обработку		
			З 1.5.05	Понятие припуска на обработку
ПК 1.6	У 1.6.01	Оформлять технологическую документацию в соответствии с нормативными требованиями.	З 1.6.01	Единая система технологической подготовки производства.
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации.	Зо 02.02	приемы структурирования информации.
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации.		
ОК 09	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
--------------------	---------------

Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	21
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел. 1. Технология машиностроения.		52 / 22		
Тема 1.1 Основы технологии изготовления деталей машин.	Содержание	15		
	Введение. Машина как объект производства. Виды производственных процессов. Типы производства. Виды операций. Этапы технологического процесса. Основы организации производства. Точность детали. Точность машины. Понятие о качестве поверхности. Понятие о базах и базировании. Способы базирования заготовок. Методы нормирования трудовых процессов.	15	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК 1, ОК 2, ОК 9.	З 1.2.01 З 1.1.03 У 1.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Изучение влияния жесткости технологической системы на точность обработки. 2. Изучение выбора заготовки для заданной детали.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 1.2. Исходные данные для проектирования технологического процесса.	Содержание	17		
	Припуск на обработку и его технико-экономическое значение. Расчет общих припусков. Расчет межоперационных припусков. Последовательность разработки технологического процесса изготовления машины. Технологическая подготовка производства. Классификация технологических процессов. Единая система технологической документации. Установление технологического маршрута механической обработки заготовки. Выбор технологического оборудования и приспособлений. Выбор режущих инструментов и оптимальных режимов резания. Нормирование технологического процесса механической обработки.	17	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК 1, ОК 2, ОК 9.	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.03 З 1.5.01 З 1.5.02 З 1.6.01 У 1.1.01 У 1.5.01 У 1.6.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	3. Расчет припуска на обработку заданной поверхности. 4. Анализ технологического процесса обработки и составление технологической документации.	6		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Содержание	10		З 1.1.01

Тема 1.3. Технология изготовления типовых деталей машин.	Изготовление корпусных деталей. Маршрут обработки корпусной детали. Изготовление валов. Типовой технологический процесс изготовления вала. Обработка шлицевых, шпоночных и резьбовых поверхностей. Изготовление зубчатых колес. Типовые процессы изготовления зубчатых колес. Обработка червячных колес.	10	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК 1, ОК 2, ОК 9.	З 1.1.02 З 1.2.01 У 1.1.03 З 1.5.02 У 1.6.01 З 1.6.01 З 3.2.02 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.05 Уо 09.03 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	5. Разработка маршрута изготовления корпуса. 6. Разработка маршрута обработки вала. 7. Разработка маршрута обработки втулки. 8. Разработка маршрута обработки зубчатого колеса.	8		
Тема 1.4. Технология сборки машин	Содержание	10	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК 1, ОК 2, ОК 9.	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.01 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.6.01 З 1.6.01 З 3.2.02 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 09.05 Уо 09.03 Зо 09.05
	Значение сборочных работ в машиностроительном производстве. Основные понятия процесса сборки. Виды соединений и точность сборки. Методы сборки машин. Сборочные размерные цепи. Разработка технологического процесса сборки машины. Особенности сборки типовых соединений и сборочных единиц машины. Технологический контроль точности сборки. Общие сведения об автоматической сборке изделий.	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	9. Разработка технологической схемы сборки несложного узла.	3		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к диф. зачету, выполнение практических работ.			

Промежуточная аттестация	1		
Всего:	76		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатория «Цифровой метрологии», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гулия Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Издательство Лань. 2021
2. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Издательство Лань. 2021
3. Сысоев С.К., Сысоев А.С., Левко В.А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Издательство Лань. 2021

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://ru.wikipedia.org> –Интернет энциклопедия
2. <http://www.efremova.info/word/meritel.html/>- Толковый словарь Ефремовой

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ильянков А.И. Основные термины, понятия и определения в технологии машиностроения: Справочник (1-е изд.) учеб. пособие, 2012
2. Ильянков А.И. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование (2-е изд., стер.) учеб. пособие, 2013
3. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: В 2 ч.Ч. 1+2 (3-е изд., стер.) учебник, 2014г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения: - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования операций; - проектировать участки механических цехов; - использовать методику	- демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), в ходе профессиональной деятельности; - демонстрирует умение пользоваться справочной документацией;	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Тестирование. Устный опрос.

нормирования трудовых процессов.	владеет навыками выбора лезвийного инструмента; - демонстрирует умение анализировать условия работы, оценивать работоспособность деталей машин и механизмов; - способен производить расчет режимов резания.	Оценка решений ситуационных задач.
Знания: - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - базирования заготовок; - расчета режимов резания; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	- владеет профессиональной терминологией; - демонстрирует системные знания принципов сочетания различных марок режущего инструмента; - знает основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами; - оказывает высокий уровень знания об основных технологических процессах обработки материалов с разными свойствами.	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация в форме зачета.